



**João Paulo Beles da
Cruz**

**Design contra o crime nos transportes públicos de
Lisboa e Porto.**



**João Paulo Beles da
Cruz**

**Design contra o crime nos transportes públicos de
Lisboa e Porto.**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Design, Materiais e Gestão do Produto, realizada sob a orientação científica do Dr. Vasco Afonso da Silva Branco, Professor Associado do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro, e do Dr. Francisco Maria Mendes de Sefeixa da Providência Santarém, Professor Auxiliar Convidado do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

o júri

presidente

Prof. Doutor Rui Ramos Ferreira e Silva, Professor Associado do Departamento de Engenharia Cerâmica e do Vidro da Universidade de Aveiro.

Prof. Doutor Jorge Rui Guimarães Freire de Sousa, Professor Auxiliar do Departamento de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Prof. Doutor Vasco Afonso da Silva Branco, Professor Associado do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

Prof. Mestre Francisco Maria da Providência Santarém, Professor Auxiliar Convidado do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

agradecimentos

Pelo contributo generoso agradeço às seguintes pessoas e entidades;

À Dra. Elvira Atalayão, ao Coronel Farias, Eng. António Fernandes, Eng. Roseiro e Eng. Paulo Afonso, da Carris,

Ao Dr. Rui Silva e ao Eng. António Pinto, da Transdev,

Ao Dr. Nuno Ortigão, do Metro do Porto,

Ao Comandante Ferreira Júnior, da Transtejo,

Ao Comissário Viegas Martins, da PSP – DSTP,

Ao Coronel Penim e ao Sr. Manuel Baptista, da CP Caminhos de Ferro,

Ao Eng. Joaquim Reinas e ao Dr. Fernando Machado, da Soc. Transportes Colectivos do Porto,

À Dra. Ana Dourado e ao Sr. José Pires, da Fertagus,

Ao Sr. João Marques, da Transportes Sul do Tejo,

À Dra. Patrícia Almeida e Dra. Carla Pires, da Rodoviária de Lisboa,

À Valentina e ao Alfredo, pelo acompanhamento incansável.

palavras-chave

Design contra o crime, transportes públicos, Lisboa, Porto.

resumo

O presente texto versa a aplicação das teorias de prevenção criminal ao projecto de equipamentos e instalações usadas nas redes de transportes públicos urbanos e suburbanos de Lisboa e Porto. Aponta as principais linhas teóricas que guiam o uso do design contra a criminalidade e analisa o estado presente da aplicação deste saber junto dos agentes do sector dos transportes.

keywords

design against crime, public transportation, Lisbon, Oporto.

abstract

The text refers to the application of the crime prevention theories to the design of equipments and facilities used by the urban and commuter public transportation networks in Lisbon and Oporto. Points out the main theoretical lines driving the use of the design against crime and surveys the current application of this knowledge among the public transportation agents.

ÍNDICE:

INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO 1; A CRIMINALIDADE, O DESIGN E OS TRANSPORTES - O SUPORTE TEÓRICO.	17
A criminologia ambiental.	18
A Teoria situacional e os modelos convergentes.....	20
Teoria das janelas partidas.	24
Técnicas de prevenção através do projecto da envolvente ambiental.	25
Design contra o crime – instrumento para a prevenção e punição.....	28
Design contra o crime nos transportes públicos urbanos.	37
Design contra o crime nos transportes públicos – revisão bibliográfica.	38
Os crimes (e criminalidade) característicos dos transportes públicos urbanos.....	41
“Números negros”.....	44
A criminalidade dos transportes públicos e a criminalidade associada aos transportes públicos.	48
Metodologia aplicada nos capítulos seguintes.....	59
CAPÍTULO 2; OS TRANSPORTES NA AML E AMP.	61
Mobilidade nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto.....	62
O Sistema de transportes públicos na AML.....	68
Os agentes do sistema de transportes da AML.	74
O Sistema de transportes públicos na AMP.	76
Os agentes do sistema de transportes da AMP.....	80
CAPÍTULO 3; DO DESIGN CONTRA O CRIME NOS TRANSPORTES DA AML E AMP.....	81
Uma nota preliminar sobre o papel da comunicação social na construção da imagem da criminalidade.	82

Uma nota preliminar sobre a cooperação dos agentes do sector na AML e AMP.	84
Uma nota preliminar acerca da aplicação do design contra o crime nos transportes públicos urbanos e suburbanos.....	86
Design contra o crime nos transportes públicos da Área Metropolitana de Lisboa e do Porto.	89
Design contra o crime no serviço da Carris.	89
A Frota.	89
Geografia.	90
Números de passageiros e da actividade.	91
A criminalidade na rede da Carris.	92
Design contra o crime nos veículos.....	102
Vandalismo.	108
Os elevadores.....	119
Design contra o crime nas infra-estruturas.	119
Design contra o crime nos procedimentos da empresa.	121
Os meios de comunicação.	123
Os horários.	126
Iniciativas de prevenção da criminalidade junto da comunidade.	126
Design contra o crime no serviço dos comboios da CP-USGL.....	128
Frota.	128
A geografia e os números da actividade.	130
A criminalidade na rede.....	131
A PSP – CP Metro.	132
Design contra o crime nos veículos	142
Os materiais e ambiente no interior das carruagens.....	146
Design contra o crime nas infra-estruturas.	148

Design contra o crime nos procedimentos da empresa; a CP e a PSP.	150
Metropolitano de Lisboa.	152
A Frota do ML.	152
Geografia.	155
Números de passageiros e da actividade.	156
A criminalidade na rede.	157
Design contra o crime nos veículos.	168
Design contra o crime nas infra-estruturas.	169
Design contra o crime nos procedimentos da empresa.	178
Rodoviária de Lisboa - Frota e actividade.	182
A criminalidade na rede.	183
Design contra o crime nos veículos, infra-estruturas e procedimentos da empresa.	185
Transportes do Sul do Tejo; a frota, a actividade e a geografia.	186
A criminalidade na rede.	187
Transtejo.	194
Frota da TT.	194
Geografia, passageiros, actividade e infra-estrutura.	196
A criminalidade na rede.	198
Design contra o crime na frota, nas infra-estruturas e nos procedimentos.	200
O vandalismo e o furto dos coletes.	202
STCP – Sociedade de Transportes Colectivos do Porto.	204
Características da frota da STCP.	204
Geografia e actividade.	205
A criminalidade na rede.	205

CP USGP.....	213
Frota.	213
Geografia, números de passageiros e a actividade.	214
A criminalidade na rede.....	216
Metro do Porto.....	221
Frota do MP.....	221
Geografia.....	223
Números de passageiros e da actiividade.	224
A criminalidade na rede.....	224
Design contra o crime nos veículos.....	230
Design contra o crime nas infra-estruturas e nos procedimentos.....	231
CAPÍTULO 4; CONCLUSÕES.	235
BIBLIOGRAFIA:.....	249
Outros documentos:	254
ANEXO I.	255
ANEXO II.	261

ÍNDICE DE FIGURAS:

Fig. 1. Formas de prevenção criminal segundo Ronald Clarke.....	26
Fig. 2. Tipos de crime segundo Bryan Vila.....	33
Fig. 3. Potenciais interacções recíprocas entre os factores associados ao crime, segundo Vila. ..	34
Fig. 4. Modelo explicativo da segurança nos transportes públicos segundo o consórcio Prismatica.	40
Fig. 5. Criminalidade e crimes – um modelo geral.....	42
Fig. 6. Fluxograma: do quotidiano à punição pelo Estado.....	44
Fig. 7. “Números negros” em Portugal segundo tipo de crime.....	45
Fig. 8. Denúncias de crimes na Europa.....	46
Fig. 9. “Números negros” na Europa.....	47
Fig.10. Ratios da Colpofer.....	57
Fig. 11 Ratio de segurança global da Colpofer.....	58
Fig. 12 Mapa do território de Portugal continental – localização da AML e AMP.....	63
Fig. 13 Mapa dos concelhos constituintes da AMP e AML.....	64
Fig. 14 Mapa da densidade da população empregada ou estudante por freguesia em 2001 na AMP e AML.....	65
Fig. 15 Mapa dos principais movimentos da população empregada na AMP em 2001.....	66
Fig. 16. Mapa dos principais movimentos da população empregada na AML em 2001.....	66
Fig. 17 Evolução do uso dos diversos modos de transporte na AML e AMP.....	68
Fig. 18. Mapa da rede ferroviária “pesada” da AML.....	69
Fig. 19. Mapa da rede do Metropolitano de Lisboa.....	70
Fig. 20. Mapas. Número de carreiras de autocarros / dia intra-sectores, e com rebate em Lisboa, na AML em 1999.....	72
Fig. 21. Mapa das carreiras urbanas rodoviárias dentro do concelho de Lisboa.....	73
Fig. 22. Concelhos servidos pelos diversos operadores rodoviários na AML.....	75
Fig. 23. Mapa da rede ferroviária “pesada” na AMP.....	77
Fig. 24. Mapa da rede de carreiras rodoviárias de passageiros na AMP.....	78
Fig. 25. Corredores de acesso preferenciais para as carreiras rodoviárias na AMP.....	79
Fig. 26. Modelo geral do medo/ receio do crime.....	82
Fig. 27. Respostas dos agentes de transportes públicos.....	85
Fig. 28. Composição da frota da Carris.....	89
Fig. 29. Mapa da rede da madrugada da Carris.....	91
Fig. 30. Passageiros transportados e taxa de ocupação da frota da Carris.....	92
Fig. 31. Incidentes na Carris.....	93
Fig. 32. Distribuição dos incidentes pelas carreiras da Carris. Anos 2000 a 2003.....	96
Fig. 33. Mapa dos trajectos das carreiras da Carris com maior número de incidentes registados.....	97

Fig. 34. Mapa das zonas de Lisboa consideradas mais perigosas aos olhos dos habitantes da cidade	98
Fig. 35. Distribuição dos incidentes pelas dez carreiras com maior nº de registos em 2000 e 2001.	99
Fig. 36. Distribuição dos incidentes pelas dez carreiras com maior nº de registos em 2002 e 2003.	100
Fig. 37. Distribuição dos incidentes pelas dez carreiras com maior nº de registos em 2000 (%).	100
Fig. 38. Distribuição dos incidentes pelas dez carreiras com maior nº de registos em 2001 (%).	101
Fig. 39. Distribuição dos incidentes nas dez carreiras com maior nº de registos em 2002 (%). ...	101
Fig. 40. Distribuição dos incidentes nas dez carreiras com maior nº de registos em 2003 (%). ...	102
Fig. 41. Interior de um autocarro “standard” da Carris com assentos de plástico injectado simples	104
Fig. 42. Localização do botão exterior para abertura da porta da frente (sobre o indicador de mudança de direcção).	107
Fig. 43. “Banqueta” e posto de condução de um “mini autocarro”	108
Fig. 44. Custos do vandalismo registados pela Carris.	109
Fig. 45. Assentos “estofados” com estrutura metálica e estratificado no verso.	110
Fig. 46. Assentos de plástico injectado simples.	110
Fig. 47. Assentos “anti-vândalo”	111
Fig. 48. Interiores característicos dos autocarros “standard” e de piso rebaixado.	112
Fig. 49. Comparação entre revestimentos interiores comuns nos autocarros.	114
Fig. 50. Pára brisas plano.	116
Fig. 51. Autocarro “standard”.	118
Fig. 52. Elevador da Glória, na Calçada da Glória.	119
Fig. 53. Posto de venda de títulos de transporte com dois “guichets” fechados.	120
Fig. 54. Posto de venda de títulos de transporte em funcionamento.	120
Fig. 55. Componentes visíveis do sistema de “video-vigilância” em autocarro standard remodelado.	124
Fig. 56. Composição da frota da CP USGL em 2004.	128
Fig. 57. Lotação dos veículos da CP USGL.	128
Fig. 58. Automotora UTD.	129
Fig. 59. Automotora UTE 3100- 3200.	129
Fig. 60. Automotora UQE 2300 - 2400.	129
Fig. 61. Automotora UQE 3500.	129
Fig. 62. Número de passageiros nos comboios suburbanos da CP USGL.	130
Fig. 63. Número de comboios por dia realizados na rede da CP USGL.	131
Fig. 64. Intervalos aproximados entre comboios consecutivos.	131
Fig. 65. Número de paragens na rede da CP USGL.	131
Fig. 66. Ocorrências registadas pela CP nas redes suburbanas da AML e AMP	133

Fig. 67. Ocorrências registadas pela CP nas redes suburbanas da AML e AMP – 2º grupo.....	133
Fig. 68. Ocorrências registadas pela PSP – CP Metro na Linha de Sintra em 2003.	134
Fig. 69. Ocorrências registadas pela PSP – CP Metro na Linha de Cascais em 2003.	135
Fig. 70. Ocorrências registadas pela PSP -CP Metro nas Linhas da Azambuja e Cintura em 2003.	136
Fig. 71. Ocorrências registadas pela PSP – CP Metro na Linha de Sintra em 2004.	137
Fig. 72. Ocorrências registadas pela PSP – CP Metro na Linha de Cascais em 2004.	138
Fig. 73. Ocorrências registadas pela PSP – CP Metro nas linhas da Azambuja e Cintura em 2004.	139
Fig. 74. Interior de comboio de dois pisos – UQE 3500. Piso inferior.	143
Fig. 75. Interior de comboio na linha de Cascais – UTE 3100-3200.	144
Fig. 76. Comboio com película reflectora aplicada sobre os vidros.....	145
Fig. 77. Comboio com vidros translúcidos.	145
Fig. 78. Comboio de dois pisos com extenso “graffiti” exterior.	146
Fig. 79. Interior de UQE 2300-2400.	147
Fig. 80. Estação “Entrecampos”.....	149
Fig. 81. Unidades de tracção automotoras e carruagens ao serviço do ML.	152
Fig. 82. Composição da frota do ML se arrumada em Unidades Triplas.....	152
Fig. 83. Unidades automotoras do ML.	153
Fig. 84. Interior de uma carruagem de uma Unidade Tripla do ML. Interior variante 1A	153
Fig. 85. Interior de uma unidade tripla de configuração “gangway”. Interior variante 1.....	154
Fig. 86. Interior de carruagem de uma Unidade Dupla. Interior variante 2.....	154
Fig. 87. Diagrama da rede do ML.....	155
Fig. 88. Número de estações da rede do ML ao longo do tempo.....	156
Fig. 89. Passageiros transportados pelo ML.....	156
Fig. 90. Total de crimes registados pela PSP – CP Metro na rede do ML em 2003 e 2004.	156
Fig. 91. Crimes registados pela PSP – CP Metro na rede ML em 2003 e 2004.	158
Fig. 92. Crimes registados pela PSP - CP Metro na linha Verde do ML em 2003 segundo o local.	159
Fig. 93. Crimes registados pela PSP - CP Metro na linha Azul do ML em 2003 segundo o local.	160
Fig. 94. Crimes registados pela PSP - CP Metro nas linhas Vermelha e Amarela do ML em 2003 segundo o local.	161
Fig. 95. Agressões e furtos subtis registados pela PSP – CP Metro em toda a rede do ML em 2004 segundo o local.	162
Fig. 96. Roubos registados pela PSP - CP Metro toda a rede ML em 2004 segundo o local.	163
Fig. 97. Outros roubos registados pela PSP – CP Metro em toda a rede do ML em 2004 segundo o local.	164
Fig. 98. Outros roubos, receptação e falsificações registadas pela PSP – CP Metro em toda a rede do ML em 2004 segundo o local.	165

Fig. 99. Outros crimes registados pela PSP – CP Metro em toda a rede do ML em 2004 segundo o local.	166
Fig. 100., Fig. 101., Fig. 102., Fig. 103. Crimes no ML segundo a hora do dia,.....	167
Fig. 104. Bilheteira de tipo quiosque.	170
Fig. 105. Corredor subterrâneo da estação Marquês de Pombal.	171
Fig. 106. Corredor de acesso à superfície. Estação Areeiro.	172
Fig. 107. Corredor de acesso a terminal rodoviário. Estação Campo Grande.	173
Fig. 108. Ecrãs de sistema de “video-vigilância” em sala desprovida de guarnição.	174
Fig. 109. Receptáculo para o lixo incendiado.	176
Fig. 110. Cancelas de controlo de acesso.	177
Fig. 111. Equipamento de combate a incêndios alvo de vandalismo.	178
Fig. 112. Aviso aos passageiros.	180
Fig. 113. Zona alvo de vandalismo junto a escadaria.	180
Fig. 114. Parede alvo de vandalismo na estação Marquês de Pombal.	181
Fig. 115. Autocarro “standard” da RL.....	182
Fig. 116. Mapa da rede RL.....	183
Fig. 117. Incidentes na rede da RL em 2002 e 2003, totais.	184
Fig. 118. Principais alvos ou vítimas na rede da RL, percentagem.....	184
Fig. 119. Autocarros da TST no terminal de Cacilhas.	186
Fig. 120. Mapa da rede da TST.	187
Fig. 121. Incidentes e custos decorrentes registados na rede TST entre 2001 e 2003	188
Fig. 122. Incidentes registados na rede da TST de 2001 a 2003 segundo o tipo.	188
Fig. 123. Custos contabilizados pela TST decorrentes dos incidentes na rede entre 2001 e 2003.	189
Fig. 124. Linha ferroviária explorada pela Fertagus à data de Abril de 2004.	190
Fig. 125. Estação e comboio explorados pela Fertagus.	191
Fig. 126. Cancelas de acesso.	191
Fig. 127. Comboio Fertagus com graffiti exterior.	193
Fig. 128. Tipos de navios da Transtejo.	194
Fig. 129. Composição da frota da TT.....	195
Fig. 130. “Ferry” da TT.	196
Fig. 131. Tipos de estações fluviais usadas pela TT.	197
Fig. 132. Indicadores de actividade nas rotas da TT.	197
Fig. 133. Pormenor do acesso ao pontão para “ferries” da estação de Cacilhas.....	198
Fig. 134. Tripulantes a assistir ao embarque dos passageiros.....	198
Fig. 135. Incidentes na rede TT. Totais por ano.	198
Fig. 136. Mapa das rotas operadas pela TT.	199
Fig. 137. Incidentes da rede da TT ao longo do ano.	200
Fig. 138. Cancelas e bilheteira da estação fluvial de Lisboa Cais de Sodré I.	200

Fig. 139. Fluxograma da movimentação dos passageiros ao longo de uma viagem.....	201
Fig. 140. Interior do salão de passageiros de um navio da classe K.....	202
Fig. 141. “Ferry”	202
Fig. 142. Embarque de passageiros em autocarro de piso rebaixado da STCP.....	204
Fig. 143. Interior de autocarro de piso rebaixado da STCP.....	204
Fig. 144. Composição da frota da STCP.	204
Fig. 145. Passageiros transportados pela STCP.....	205
Fig. 146. Incidentes registados pela STCP segundo o tipo entre 2001 e 2003.....	206
Fig. 147. Incidentes na rede STCP em 2001 segundo a carreira ou local.	207
Fig. 148. Incidentes na rede STCP em 2002 segundo a carreira ou local.	208
Fig. 149. Incidentes na rede da STCP em 2003 segundo a carreira ou local.	209
Fig. 150. Indicadores de actividade da STCP e Carris.....	210
Fig. 151. Ratio de agressões e assaltos a motoristas da Carris e STCP.....	210
Fig. 152. Ratio de vandalismo sobre os vidros na Carris e STCP.....	211
Fig. 153. Ratio de vandalismo sobre outras partes do veículos na Carris e STCP.....	211
Fig. 154. Ratio de vandalismo sobre os assentos na Carris e STCP.....	211
Fig. 155. Composição da frota da CP USGP em 2002 e em 2004.....	213
Fig. 156. Automotora UTE 2100.....	213
Fig. 157. Automotora UDD 450 vítima de “graffitis”	214
Fig. 158. Automotora UME 3400.....	214
Fig. 159. Interior de uma UME 3400	214
Fig. 160. Passageiros dos comboios da CP USGP – comparação com outros operadores.....	215
Fig. 161. Paragens em cada uma das linhas servidas pela CP USGP.	215
Fig. 162. Número de comboios por dia realizados pela CP USGP.	215
Fig. 163. Intervalos entre comboios consecutivos da CP USGP – minutos.	215
Fig. 164. Ocorrências registadas pela CP USGP em 2002.	216
Fig. 165. Ocorrências registadas pela CP USGP em 2003. Totais	217
Fig. 166. Ocorrências registadas pela CP USGP em 2003 segundo a linha.	217
Fig. 167. Indicador de actividade na CP USGL e CP USGP.....	218
Fig. 168. Ratio de incidentes na CP USGL e CP USGP.	219
Fig. 169. Níveis de iluminação em diversos locais das redes de transportes públicos da AML e AMP.....	220
Fig. 170. Interior do veículo do MP.	221
Fig. 171. O veículo do MP – aspecto exterior.	222
Fig. 172. Porta de acesso à cabina de condução.....	222
Fig. 173. Diagrama da rede do MP.	223
Fig. 174. Estação de superfície.....	224
Fig. 175. Indicador de actividade do MP. Evolução 2003-2004 comparada com o ML.....	224
Fig. 176. Aviso afixado no exterior do veículo.	225

Fig. 177. Ocorrências registadas na rede do MP em 2003.....	226
Fig. 178. Ocorrências registadas na rede do MP entre Janeiro e Julho de 2004.....	226
Fig. 179. Ocorrências na rede do MP em 2003 segundo o local.....	227
Fig. 180. Ocorrências na rede do MP em 2004 segundo o local.....	228
Fig. 181. Vandalismo da frota do MP entre Janeiro de 2003 e Fevereiro de 2004.....	229
Fig. 182. Vandalismo nas infra-estruturas do MP entre Janeiro de 2003 e Fevereiro do 2004.	230
Fig. 183. Corredor (ICM) do veículo do MP.	231
Fig. 184 Estação construída em vala - Sete Bicas.....	232
Fig. 185. Assistência presencial a clientes.....	233
Fig. 186. Autocolante da campanha “Sabemos que não foi você”	234
Fig. 187. Panfleto da campanha “Minimetro - escolas”	234
Fig. 188. Caixa de areia.	234
Fig. 189. Tabela de crimes registados em quatro redes de metropolitano em 2004.....	239
Fig. 190. Comparação de passageiros por crime entre quatro operadores de metropolitano.	240

SIGLAS:

CCTV: Circuito Fechado de Televisão

CCVR: Circuito Fechado de Gravação Vídeo

CP USGL: Caminhos de Ferro Portugueses - Unidade de Suburbanos da Grande Lisboa

CP USGP: Caminhos de Ferro Portugueses - Unidade de Suburbanos do Grande Porto

DGTT: Direcção Geral de Transportes Terrestres

GEP-MOPTC: Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações

INE: Instituto Nacional de Estatística

ML: Metropolitano de Lisboa

MOPTC: Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações

MP: Metro do Porto

PSP DST: Polícia de Segurança Pública Divisão de Segurança a Transportes Públicos (o mesmo que PSPCPM)

PSPCPM: Polícia de Segurança Pública Divisão CP-Metro

RL: Rodoviária de Lisboa

SL: Soflusa

TST: Transportes Sul do Tejo

TT: Transtejo

TRADUÇÕES - NOTA PRELIMINAR:

Todas as citações de textos cujo título original seja assinalado em língua estrangeira foram traduzidas para português pelo autor desta dissertação.

INTRODUÇÃO.

São quatro as suposições que justificam a presente dissertação; 1) que os sistemas de transportes colectivos são imprescindíveis para a prosperidade dos modernos espaços urbanos, 2) que os sistemas de transporte colectivo urbano e suburbano possuem qualidades particulares que os tornam hospedeiros potenciais de determinadas formas de criminalidade, 3) que esta criminalidade pode ser manipulada - e não precisa de ser inevitavelmente endémica, e 4) que o design pode ser usado (e tem sido usado) na manipulação desta criminalidade.

Para que as cidades funcionem convenientemente é preciso que a população que delas usufrui se consiga deslocar de forma esbarrada, no seu interior. A população sente-se atraída pela oferta económica, social e cultural das metrópoles e isto conduz à manutenção da elevada densidade populacional destas regiões. Em regiões onde a densidade populacional é elevada ao longo de extensos territórios as deslocações das pessoas têm de se fazer de forma racional no que concerne ao consumo de energia, emissão de resíduos poluentes e ocupação do espaço. Por isto as grandes cidades que ambicionam a prosperidade dos seus cidadãos terão de, num futuro próximo, voluntária ou involuntariamente, fomentar o uso de formas de deslocação racionais e reguladas como as deslocações em transporte colectivo. O risco de não se proceder a esta mudança corresponde à possibilidade de atrofia da mobilidade da população metropolitana e aos consequentes efeitos económico-sociais negativos.

Habitamo-nos a olhar os sistemas de transporte colectivo urbanos e suburbanos, (independentemente da sua implantação geográfica) como hospedeiros de fenómenos como o carteirismo, roubos, comportamentos associais ou vandalismo. Esta associação decorre da constatação, empírica, de que alguns destes comportamentos se concentram, mesmo, nos espaços e nos equipamentos utilizados pelos operadores de transportes públicos, a despeito dos desejos dos operadores, e apesar da actuação dos mecanismos de prevenção-punição da sociedade.

Os custos da criminalidade “típica” das redes de transporte público colectivo possuem um alcance vasto, afectam directamente as vítimas, psicológica, material e fisicamente, e afectam os operadores através: da redução da clientela devido ao medo, através dos encargos com a reparação dos danos de vandalismo, através das despesas judiciais, através das perdas de receitas pela evasão tarifária e através da diminuição da produtividade de todos os trabalhadores (tanto daqueles que foram vítimas directas de crimes como dos seus colegas). A somar a estes custos há ainda que considerar os custos da (eventual) punição, suportados pela generalidade da sociedade, e o custo pessoal do medo. O ónus causado pelo receio pessoal de se ser vítima de um crime tem uma quantificação muito difícil mas podemos adivinhar as suas implicações se recordarmos algumas alterações à conduta individual (induzidas pelo medo) como evitar certas zonas das cidades, condicionar as caminhadas a pé sozinho, ou não andar nos transportes públicos depois de determinadas horas.

No entanto existe evidência de que a criminalidade pode ser manipulada por outros mecanismos além da omnipresente ameaça de punição. A criminalidade pode ser manipulada pela destruição parcial dos requisitos necessários à sua formação – pode ser prevenida.

Com estas quatro premissas torna-se atractivo o estudo das estratégias capazes de diminuir o número de incidentes criminais¹ típicos dos transportes colectivos. As mesmas estratégias preventivas têm ainda um subproduto não displicente; a diminuição dos custos inerentes à criminalidade.

O uso do design contra a criminalidade enquadra-se nesta família de estratégias e é o objecto desta dissertação. O “design contra o crime”² é uma particular forma de utilizar as ferramentas intelectuais de projecto³ de modo a que o resultado deste processo (o projectado) participe eficazmente na prevenção criminal. Como prevenção criminal incluem-se dois princípios maiores:

- Facilitar a detecção, detenção e punição de transgressões,
- Dissuadir a ocorrência de transgressões pela desmontagem ou destruição das condições necessárias à sua formação.

O recurso ao “design contra o crime” pode ainda englobar formas de projecto cujo objectivo principal seja a contenção dos danos da criminalidade no caso de falência da prevenção.

Em sistemas com muitos componentes interactuantes, como são as redes de transportes públicos, a prevenção criminal pelo uso do design pode ter manifestações tanto no projecto dos equipamentos utilizados (veículos, estações, instalações, bilhetes, etc) como na gestão da actividade (os procedimentos). Por esta razão falar-se-á no presente texto em projecto ou design de veículos, de infra-estruturas ou de procedimentos.

Esta dissertação enquadra o estudo do “design contra o crime” na realidade das redes de transporte públicos colectivos⁴ das Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto (AML e AMP). O presente texto procura aferir o tipo de estratégias já aplicadas nestas redes comparando-as com o conhecimento existente na presente data, e partindo das seguintes questões:

¹ E comportamentos associiais.

² A expressão “Design contra o crime”, que será repetida amiúde neste texto, resulta da tradução da expressão original inglesa “DAC - Design Against Crime” que tem a sua génese no título de um projecto iniciado pela Sheffield Hallam University e pela the University of Salford no Reino Unido em 2000. O projecto de investigação britânico, dirigido pelos professores Rachel Cooper e Mike Press, ambiciona utilizar o design como ferramenta para mitigar o crime, proporcionar um ambiente seguro, ampliar o desempenho económico das empresas e promover a coesão social. Como vias para atingir estes meios estabeleceram-se três grandes áreas de actuação: documentar as boas práticas conhecidas, introduzir a filosofia DAC nos currículos académicos e dotar os designers profissionais com conhecimento e motivação para imprimirem uma “orientação DAC” a todos os seus projectos. Ainda que o “Design contra o crime” seja uma área do conhecimento que versa toda a criminalidade e o presente texto se centre apenas na criminalidade característica dos transportes urbanos, a expressão é aqui adoptada (em detrimento de outras mais antigas e mais extensas) pela sua eficiência ao traduzir o conteúdo em apreço – mesmo depois de uma tradução livre. É oportuno referir que o título “Design Against Crime” tem vindo a ser adoptado por outros projectos para lá do projecto original dos académicos Cooper e Press, o que pode atestar a sua validade como nomenclatura para uma área do conhecimento.

³ De produtos, instalações, veículos, serviços ou procedimentos.

⁴ Exclui-se deste universo o serviço dos táxis.

1. Quais são as principais teses na área do “design contra o crime” aplicadas aos transportes públicos de passageiros em meios urbanos ?
2. Quais são os crimes e ilícitos geralmente associados aos transportes públicos ?
3. O que são os transportes públicos de passageiros na AMP e AML no que se refere ao tipo de serviço prestado, à criminalidade “hospedada”, aos equipamentos e aos procedimentos utilizados?
4. Quais (se algumas) são as políticas de “design contra o crime” seguidas nos transportes públicos da AMP e AML ? Os agentes do sector exploram, ou contrariam, este conhecimento?
5. Existem particularidades da realidade da AMP e AML que possam legitimar novas ou singulares abordagens na aplicação do “design contra o crime” nestas áreas metropolitanas ?

No primeiro capítulo deste trabalho apontam-se as teorias hoje vigentes que fundamentam o uso do design contra o crime. Explica-se o seu enunciado básico.

No segundo capítulo descrevem-se os agentes do sistema de transportes da AML e AMP, o papel de cada um dos agentes, a geografia e o funcionamento das redes existentes.

No terceiro capítulo abordam-se as características (dos diferentes agentes) que consubstanciam a aplicação, consciente e intencional ou mesmo fortuita, de princípios de design contra a criminalidade. Explica-se ainda quais são os comportamentos ilícitos que têm lugar nas redes de transporte atrás mencionadas, o seu volume, distribuição e qual a motivação aparente dos transgressores.

No quarto e último capítulo compilam-se as conclusões, faz-se um balanço do que é feito e do que poderia ser feito para ampliar os benefícios desta filosofia de projecto no sector dos transportes, e apontam-se possíveis desenvolvimentos futuros para a investigação nesta área.

CAPÍTULO 1; A CRIMINALIDADE, O DESIGN E OS TRANSPORTES - O SUPORTE TEÓRICO.

A criminologia ambiental.

O estudo da criminalidade viveu até ao fim da década de 1950 prestando atenção quase exclusiva aos indivíduos que cometem os crimes. A personalidade, a história passada do transgressor, a sua inserção social e mesmo a sua biologia eram analisadas como potenciais razões justificadoras do comportamento criminal. Conhecendo aquilo que criava as condições para o indivíduo tornar-se criminoso seria possível, manipulando esses elementos, limitar a incidência dos crimes.

A experiência não abonou a favor desta ideia. A criminologia tradicional construiu um corpo de conhecimento que não era verificável nem aplicável no quotidiano, e isto tornou-se flagrante quando, no final da década de 1950, na Europa e na América do Norte, o número de crimes aumentou nas cidades e os mecanismos, instituídos até então, de contenção deste fenómeno começaram a mostrar-se obsoletos.

Pelo facto de crime crescente ser, principalmente, um fenómeno urbano fez com que outras áreas do conhecimento aplicado se aproximassem da criminologia para propor teses alternativas. Em 1961 foi publicada a proposta de Jane Jacobs⁵ que enunciava a possibilidade do projecto ou reabilitação das cidades poderem encorajar ou desencorajar a concentração de crimes. Esta proposta partiu da observação directa da evolução das urbes e da facilidade ou dificuldade encontrada pelos criminosos para concretizar as suas intenções em zonas diferentes do espaço em função das características da envolvente. Como requisitos para criar ruas seguras Jacobs apontou: uma clara demarcação dos espaços públicos e privados, a fácil vigilância e o uso continuado dos passeios pelas pessoas.

Dez anos depois o sociólogo Clarence Ray Jeffery⁶ argumentou que a criminologia tradicional havia sobrestimado as raízes sociais do crime (privações, influências culturais, etc.), e esquecido as determinantes ambiental e biológica - onde o transgressor vive e como esse ambiente o afecta. Foi Jeffery que utilizou pela primeira vez a expressão '*Prevenção do crime através do projecto da envolvente ambiental*' ("Crime prevention through environmental design"). A possibilidade alvitada de o ambiente, e a nutrição, afectar o funcionamento neurológico dos indivíduos foi, na altura, um dos principais motivos para que a criminologia estabelecida não reconhecesse valor à proposta.

Com estas duas obras estavam dados os primeiros passos para se formar uma Criminologia Ambiental aos quais se somou um outro dado pelo urbanista Oscar Newman⁷ em 1972 com a publicação de "Defensible space: crime prevention through urban design". Newman estava profissionalmente ligado a projectos municipais nos EUA e conhecia a realidade da polícia que ali trabalhava. Muito provavelmente movido pelo ímpeto de compilar informação útil para os seus pares – e assim mobilizá-los em redor do seu objectivo de construir cidades melhores para viver – estudou comparativamente a realidade de várias zonas residenciais e mistas em cidades americanas, listou as características urbanísticas e arquitectónicas e associou-as às características físicas do parque edificado. Dada a oportunidade da publicação (E.U.A., 1972) a

⁵ Jacobs, Jane, *The death and life of great american cities*, New York, Random House, 1961.

⁶ Jeffery, C.Ray, *Crime prevention through environmental design*, 2ªed., Beverly Hills, California, Sage, 1977 citado em: Mair, Julia Samia e Mair, Michael, Violence prevention and control through environmental modifications, *Annual Review of Public Health*, 2003, 24: 209

⁷ Newman, Oscar, *Defensible space: crime prevention through urban design* (2ªed), New York, Macmillan, 1973.

obra teve uma eco invulgar na sociedade americana primeiro, e no resto do mundo depois. Fundou a expressão 'espaço defensável'.

Newman deu continuação às propostas de Jacobs ao concluir que o caminho para criar espaços livres de crimes requeria que se criassem formas para que os legítimos utilizadores exercessem vigilância informal continuada sobre um território defensável (seu) para, com facilidade, identificarem os estranhos potenciais causadores de problemas. Nesta perspectiva o território só é defensável se for apropriado pelo seu guardião, o que exige demarcação clara das várias zonas. A demarcação, real ou simbólica, ajuda também o estranho a reconhecer que está a entrar no espaço d'outrém. Em súpula, escreveu Newman, *"O ingrediente essencial da nossa proposta é a definição territorial, conjugada com aperfeiçoamentos à capacidade dos ocupantes territoriais de vigiarem os seus novos domínios. A definição territorial pode parecer a antítese de uma sociedade aberta e a vigilância mais uma restrição à sua liberdade. O território e a vigilância têm sido, afinal, compreendidas como os instrumentos das classes com posses, dos seus agentes ou das autoridades policiais. Porém, nós advogamos a definição territorial e a criação de oportunidades de vigilância para permitir ao cidadão da sociedade aberta atingir o controle do seu ambiente para as actividades que desejar lá realizar – dar-lhe os instrumentos para restringir outros de destruírem o seu habitat, sejam os outros criminosos ou autoridades reaccionárias"* (In, Newman, Op.cit p.204). E ainda *"Fundamental para este estudo é a proposição de que através da manipulação das configurações espaciais e dos edifícios possamos criar áreas pelas quais as pessoas adoptem apreço"* (In, Newman, Op.cit p.206).

As ciências sociais viram nesta proposta o culminar de um determinismo do espaço envolvente que já tinham apontado à criminologia ambiental. O escrutínio posterior da tese de Newman veio também evidenciar algumas fraquezas de análise estatística dos dados referentes às zonas residenciais estudadas que foram usadas para minorar a sua validade, mas o acolhimento que as suas ideias tiveram junto da comunidade de arquitectos, urbanistas e autoridades municipais de todo o mundo ofuscou aquele pormenor. Ainda hoje são seguidas as sugestões de Newman que decorreram da sua observação directa do potencial de criminogénese dos edifícios habitacionais de muito grande dimensão.

A explicação oferecida pelas teses de Jacobs, Jeffery e Newman não satisfizeram a necessidade dos académicos que desde o primeiro momento lhes tinham reconhecido uma análise parcial, e por isso deficiente, do problema do crime. A somar a esta desconfiança estava a dificuldade de medir a eficácia das primeiras experiências de prevenção do crime através do projecto da envolvente ambiental; na realidade esta dificuldade coincide com a de comparar, segundo o rigor científico exigido a uma tese que se pretende estabelecer, dois bairros de uma cidade ou dois edifícios. Nestas ocasiões é sempre discutível a validade das amostras usadas para comparação.

Entre os meados da década de 1970 e o final da década de 1980 estabelecem-se um conjunto de novas teorias que se apoiam no caminho aberto pela Prevenção do Crime Através do Projecto da Envolvente Ambiental mas que o ultrapassaram. Estas novas formulações viram-se para as circunstâncias em que os crimes ocorrem. Não é suficiente entender a envolvente como facilitador ou obstáculo para a ocorrência criminal mas é preciso analisar a situação concreta em que os episódios decorrem. O espaço envolvente é apenas um dos componente da situação.

A Teoria situacional e os modelos convergentes.

O património escrito desta nova corrente iniciou-se com o estudo de Mayhem, Clarke e Sturman⁸ para o Home Office britânico em que se estabeleceu que o crime, qualquer que seja a sua natureza, só ocorre quando se reúnem as condições (o contexto ou situação) necessárias para tal, e que a propensão do criminoso não basta para determinar a ocorrência (ou não) do episódio. O enunciado principal tornou-se “o crime é um comportamento oportunista”. O objectivo maior tornou-se manipular as circunstâncias propiciadoras do crime, alterá-las para que a oportunidade de cometimento não chegue a formar-se e assim prevenir uma ocorrência. Esta orientação parece ter nascido da constatação empírica de que os custos inerentes à ocorrência dos crimes (custos para a vítima particular e para a sociedade com o decorrente accionar dos meios de punição) são insuportáveis e que uma forma dos tornar toleráveis é diminuir o número de crimes potenciais inviabilizando as circunstâncias que os propiciam.

“Esta abordagem, que é frequentemente associada com a prevenção situacional do crime, procura desenvolver uma maior compreensão do crime e estratégias de prevenção mais eficazes através da preocupação com os ambientes físicos, organizacionais e sociais que tornam o crime possível (...) . A abordagem situacional não ignora os transgressores; meramente os posiciona como uma parte da equação da prevenção que se centra no contexto do crime”⁹ .

A Teoria Situacional veio a ser desenvolvida desde 1976 até aos nossos dias com a adição de mais modelos explicativos do fenómeno criminal e tem tido como seu principal motor as compilações sucessivas feitas por Clarke¹⁰. Os modelos que a suportam são;

- Modelo da escolha racional ou do “transgressor pensante” (descrito por Derek Cornish e Ronald V. Clarke em texto incluído no trabalho *“Situational crime prevention: from theory into practice”* editado em 1986 pelo Her Majesty Stationary Office britânico) que formula que o transgressor age racionalmente fazendo uma análise de custos e benefícios antes de cometer um crime. Pondera se os custos inerentes ao ilícito (custo dos instrumentos e recursos utilizados, risco de ser identificado, risco de ser detido, risco de ser punido, risco de lesão física e/ou psíquica, etc) são ou não superados pelos potenciais benefícios (ganhos pecuniários, de prestígio social ou grupal, de prazer físico ou psíquico durante ou depois do delito, conhecimento útil, poder, etc). Caso os benefícios fiquem aquém dos custos o criminoso ignora a oportunidade e não pratica o crime. Para se aceitar plenamente esta acepção há que admitir que este processo racional decorre em todos os tipos de criminosos e crimes; dos mais premeditados e projectados aos aparentemente mais instintivos e imediatos. A avaliação lógica feita pelo criminoso depende, claro está,

⁸ Mayhem, Pat, Clarke, Ronald V. e Sturman, Anrew, *Crime as opportunity*, Home Office Research Study nº34, London, HMSO, 1976.

⁹ Weisburd, David, *Reorienting crime prevention research and policy: from the causes of criminality to the context of crime*, National Institute of Justice, Washington, 1997.

¹⁰ Clarke, R.V., *Situational crime prevention: theory and practice*, British journal of criminology 20, 1980; Clarke, R.V., *Situational crime prevention: its theoretical basis and practical scope*. In M.Tonry e N.Morris, *Crime and justice: an annual review of research*, vol.4, 1983, Chicago, Univ.Chicago Press, 1983 ; Clarke, R.V., *Situational crime prevention: Successful case studies*, Albany, NY, Harrow and Heston, 1992 e ed. seguintes.; Clarke, R.V., *Situational crime prevention: achievements and challenges*, In Tonry, M. e Farrington, D., *Building a safer society: strategic approaches to crime prevention*, Crime and Justice: a review of research, vol.19,1995, Chicago, Univ. Chicago Press, 1995.

da sua concepção pessoal de custo e benefício; por exemplo, o risco de se ser identificado e posteriormente punido nalguns “crimes passionais” parece ser baixo, aos olhos do transgressor, quando comparado com o benefício da satisfação pessoal (honra, posse, imagem pessoal, respeito por valores ou direitos sociais “invioláveis”). Parece haver evidência de que esta avaliação é feita num momento de desequilíbrio (o arrependimento é frequente), mas é feita à luz da lógica disponível naquele momento. Os valores pessoais e a visão do mundo do candidato a criminoso (construídos pela sua experiência de vida) são, por isto, determinantes no tipo de lógica usada no seu raciocínio. Segundo esta visão quando um indivíduo motivado se depara com as circunstâncias que lhe possibilitam praticar um crime é operado um teste racional (de análise custo-benefício) que permite, ao potencial transgressor, dois resultados; a) “*sim, tenho a ganhar com este acto*”, ou b) “*não tenho nada a ganhar, vou ignorar a possibilidade*”. Se conseguirmos afectar esta operação racional alterando a percepção dos dados da equação por parte do potencial transgressor destruímos a situação propícia. Manipulamos os dados de modo a que o resultado da análise seja “*não ganho significativamente com isto*”. Exemplos concretos deste tipo de manipulação das percepções são o controle sobre o preço e método de aquisição de armas de fogo, a visibilidade dos aparelhos de alarme no edifícios ou a exibição das caixas registadoras vazias abertas nos estabelecimentos comerciais.

- Modelo ou teoria das oportunidades. O oportunismo do crime é o fundamento do grupo de modelos que compõem a teoria situacional. Como foi referido atrás o crime só ocorre se existir uma oportunidade concreta independentemente de propensão ou tendências anteriores por parte do hipotético agente do crime. O percurso que conduz ao episódio criminal começa com um indivíduo potencial transgressor, motivado, que se depara com uma oportunidade de cometer um crime. Se perceber a oportunidade como tal o percurso continua para a fase final que é a escolha racional mas se a oportunidade não for identificada não haverá crime. A oportunidade é resultado da interacção de um dado indivíduo e o ambiente onde se encontra num dado momento (intencional ou fortuitamente). Um aspecto que foi recentemente adicionado a este modelo é a concepção do “transgressor com recursos”¹¹ que soma o património intelectual e físico do potencial criminoso à condição de identificação das oportunidades. Os recursos são catalogados por Tilley e Ekblom¹² como: recursos pessoais (força, audácia, agilidade, destreza, inteligência, charme, persuasão, liderança), recursos cognitivos (conhecimento acerca de técnicas, de alvos, ou de criminosos congéneres), recursos morais (escrúpulos morais e os métodos psicológicos para a sua neutralização), recursos facilitadores (ferramentas, armas, forma de transporte, etc.) e recursos da cooperação (capacidade de se constituir em equipa se necessário). Se por um lado estes recursos são necessários à prática do crime, por outro são o ingrediente imprescindível para um indivíduo ponderar a oportunidade que se lhe depara. Felizmente aquilo que é identificado como uma oportunidade por um indivíduo não é uma oportunidade para todos os indivíduos. No

¹¹ Tilley, Nick e Ekblom, Paul, *Going equipped: criminology, situational crime prevention and the resourceful offender*, British Journal of criminology, 2000, 40.

¹² Tilley, Nick e Ekblom, Paul, Op. Cit. 2000. p.382-383.

entanto e sob outro ponto de vista, uma ocasião bem aproveitada (para cometer um crime) parece tornar mais fácil o trabalho de identificar como boa outra situação parecida.

- Modelo das actividades ou práticas de rotina . Lawrence Cohen¹³ e Marcus Felson Estabeleceram em 1979 aquilo que viria a ser divulgado como modelo das actividades de rotina partindo da assunção simples que os eventos criminais estão relacionados com a forma como decorre o quotidiano da vida das pessoas, das cidades e das interações sociais que daqui resultam.

*“Na sua afirmação inicial acerca da abordagem das actividades de rotina, Cohen e Felson (1979) consideram as ‘transgressões predatórias com contacto directo’ ou actos ilegais nos quais ‘alguém definida e intencionalmente toma posse ou lesiona a pessoa ou propriedade d’outrém’ (...). Eles propõem que a taxa a que estes eventos ocorrem nas comunidades é afectada pela ‘convergência no espaço e no tempo dos três elementos base das transgressões predatórias com contacto directo: 1) transgressor motivado, 2) alvo apropriado, e 3) a ausência de um guardião apto’ (...). A mais importante contribuição da teoria das actividades de rotina é o argumento de que as taxas de crime são afectadas não apenas pelo número absoluto de transgressores, alvos e guardiões existentes, mas também pelos factores afectando a frequência da sua convergência no espaço e no tempo”.*¹⁴

O que é um transgressor motivado, um alvo apropriado e um guardião apto ? Estes três vértices de um triângulo (usando uma imagem recorrente no meio policial) são específicos de uma oportunidade de crime. Um assaltante pode identificar um indivíduo como alvo acessível (“consigo aproximar-me dele com os recursos de que disponho para realizar o roubo e coagi-lo”) e interessante (“obtenho receita meritória”) mas em simultâneo pode constatar que próximo está um grupo de indivíduos que poderão reagir à iniciativa criminal e procurar imobilizar (e/ou castigar) o transgressor. Este conjunto de indivíduos actuou, neste caso, como um guardião apto. O papel de guardião pode ser também desempenhado por um equipamento de vigilância electrónica ou um meio de alarme que potencialmente trará o socorro à vítima. Neste exemplo (uma potencial vítima com um grupo de indivíduos próximo) o que faltou para completar as condições necessárias ao crime foi a ausência do guardião capaz. Noutro cenário o mesmo grupo de indivíduos poderá não ter capacidade de actuar como guardião, como, por exemplo, se o agressor tiver os instrumentos técnicos (armas, meio de fuga eficaz, etc) capazes de neutralizar a acção de todos os presentes.

O modelo das actividades de rotina leva-nos de novo para o relevo da geografia no crime; se num dado espaço não coincidirem transgressor e vítima (e ausência de guardião apto) não se gera a oportunidade. Mas esta oportunidade também pode ser criada e é isso que fazem os transgressores motivados quando se deslocam para pesquisar vítimas noutros espaços ou no mesmo espaço mas em horários mais frutuosos. O estudo dos comportamentos das comunidades, das suas rotinas e dos locais onde as praticam permitem determinar com alguma exactidão onde e quando poderão decorrer determinados tipos de actividades criminais o que parece ser um

¹³ Citados em Sherman, Lawrence, Gartin, Patrick e Buerger, Michael, *Hot spots of predatory crime: routine activities and the criminology of place*, Criminology, vol.27-1, 1989. p30.

¹⁴ Sherman, Lawrence, Gartin, Patrick e Buerger, Michael, *Hot spots of predatory crime: routine activities and the criminology of place*, Criminology, vol.27-1, 1989. p30-31.

instrumento útil para a selecção dos locais que, na perspectiva da prevenção do crime, deverão ser reabilitados para diminuir a coincidência espacial e temporal já aludida.

- Modelo do padrão da distribuição dos crimes e dos “pontos quentes”.

Desde 1977 Patricia L. Brantingham e Paul J. Brantingham aprofundaram a investigação acerca da distribuição espacial dos crimes dentro dos espaços urbanos e a sua relação com a actividade dos criminosos, das vítimas e dos locais de ocorrência. Juntamente com outros investigadores desta área¹⁵ concluíram que os crimes não se distribuem de forma homogénea no território. Construindo um mapa das ocorrências para um dado tipo de ilícito, qualquer que ele seja, constata-se a sua concentração dentro de algumas zonas e a rarefacção em áreas muito extensas. Esta dicotomia não deve ser confundida com o ordenamento do território dividido entre zonas rurais e zonas urbanas - a distribuição heterogénea constatada pela investigação acontece mesmo dentro das cidades. A concentração é de tal forma clara que “*A um nível mais agregado o comportamento criminoso é altamente padronizado e frequentemente localizado. Algumas partes das cidades nunca parecem experimentar muito crime; outras experimentam, persistentemente, elevados volumes de crime. A distribuição agregada dos crimes parece estar substancialmente relacionada com o mosaico socio-económico e demográfico das cidades bem como com a localização das maiores áreas de atracção da população. As grandes decisões de planeamento urbano conformam o crime*”.¹⁶

A razão para esta concentração é assim explanada: “*O crime tem de ser pensado como uma ampla colecção de comportamentos reais que, ainda que algumas vezes pareçam similares, podem ser o resultado de incentivos e processos etiológicos muito dispares. O evento criminal tem lugar num cenário encontrado pelo transgressor, um lugar onde esta pessoa se sente ‘confortável’ ou ‘seguro daquilo que vai acontecer’. Este é usualmente um lugar que emite pistas que correspondem a um dado modelo apreendido de características de um ‘bom’ local para cometer um crime. O processo usado para procurar um alvo apropriado não é aleatório, pelo contrário parece envolver a pesquisa junto aos trajectos de viagem entre os principais nós de actividade de rotina do transgressor: casa; trabalho ou escola; áreas comerciais; e as zonas preferidas de lazer como bares, restaurantes ou centros de recreio*”¹⁷.

A teoria dos padrões de distribuição considera a existência de nós, trajectos e margens/fronteiras na construção dos mapas do crime; os nós são os destinos e origens das deslocações habituais de qualquer indivíduo na prática da sua rotina, seja o criminoso ou a vítima. O caminho seguido durante as deslocações traça os “trajectos” e é junto a estes elementos que vamos encontrar a maioria dos incidentes. Quanto maior for a distância¹⁸ relativamente a estes elementos geográficos menor será a concentração de ocorrências. A

¹⁵ Sherman e outros, Op cit.,

Roncek, Dennis e Maier, Pamela, *Bars, blocks, and crimes revisited: linking the theory of routine activities to the empiricism of hot spots*, Criminology, Vol.29-4, 1991.

Nasar, Jack e Fisher, Bonnie, *Hot spots of fear and crime: a multi method investigation*, Journal of environmental psychology, nº13, Academic Press Ltd, 1993.

¹⁶ Brantingham, Patricia e Brantingham, Paul, *Nodes, paths and edges: considerations on the complexity of crime and the physical environment*, Journal of environmental psychology, nº13, Academic Press Ltd, 1993. p.3.

¹⁷ Brantingham e Brantingham, Op. Cit. p.5.

¹⁸ Rengert, George; Piquero, Alex e Jones, Peter, *Distance decay reexamined*, Criminology, 37-2, Maio 1999.

mancha gerada no mapa pode ser não simétrica relativamente ao nó ou ao trajecto pela presença de elementos que afectem a margem (ou fronteira) da área desenhada como barreiras à circulação, a vizinhança de uma zona fortemente vigiada ou a existência de um parque habitualmente deserto. Podem ainda desempenhar o papel de margem/fronteira o reconhecimento das diversas funções das zonas das cidades (esta é uma zona residencial mas aquela é comercial) ou os limites do conforto percebido por parte dos estranhos a uma determinada zona da cidade, ou ainda os limites dos territórios apropriados por determinados grupos. Estas zonas de fronteira são, curiosamente, locais de elevada incidência de crimes talvez porque *“...podem criar áreas onde os estranhos são mais facilmente aceites por estarem legítima e frequentemente presentes, enquanto que no interior dos bairros podem constituir-se territórios onde os estranhos se sintam desconfortáveis e sujeitos a escrutínio. (...) as margens podem conter usos mistos do território e propriedades físicas que concentrem as oportunidades criminais. Isto parece particularmente provável nas margens delimitadas por artérias principais”*¹⁹.

Os “pontos quentes” são aqueles locais do mosaico urbano perfeitamente identificados pela continuada e muito frequente ocorrência de um determinado tipo de crime. Coincidem com locais bem conhecidos pelos potenciais criminosos e vítimas e são frequentados por uma elevada população de candidatos a estas duas categorias.

Em súpula: *“ 1) os mapas cognitivos e o conhecimento das relações espaciais influenciam a localização do crime, 2) as representações cognitivas reflectem os nós de alta actividade e os percursos entre eles, e conformam a localização do crime, 3) os tipos de crime são variados mas alguns são altamente oportunistas e altamente dependentes das actividades do quotidiano e da disponibilidade física de alvos apropriados e de situações apropriadas, frequentemente incluindo a falta de vigilância ou um sentimento de anonimia, 4) aqueles que cometem crimes têm os seus próprios parâmetros de comportamento, influenciados pela circundante social mas também por características mais simples como um acesso seguro”*²⁰.

Teoria das janelas partidas.

Outra área de estudo cara às ciências sociais, à criminologia, e ao design contra o crime é aquela que se desenvolve em redor da teoria das janelas partidas (“broken windows theory”) cuja formulação teve grande difusão com o artigo²¹ que ficaria conhecido como “Broken windows” publicado em 1982 na revista Atlantic Monthly por James Wilson e George Kelling.

O produto da investigação destes dois académicos centrada no projecto “Newark foot patrol” já tinha sido publicado anteriormente noutros artigos mas foi com a publicação na Atlantic Monthly que o objectivo de os divulgar junto do público não iniciado foi atingido. Foi então utilizada a analogia com uma janela partida para descrever a relação entre desordem e crime *“...se uma janela num edifício é partida e deixada sem reparação, todas as restantes janelas estarão partidas em breve (...) uma janela partida não reparada é um sinal de que ninguém se preocupa, e por isto*

¹⁹ Brantingham e Brantingham, Op. Cit. p.18.

²⁰ Brantingham e Brantingham, Op. Cit. p.22.

²¹ Wilson, James e Kelling, George, *The police and neighborhood safety*, The Atlantic Monthly, Março 1982.

*partir mais janelas não custa nada*²². Torna-se pertinente citar agora o inflamado parágrafo que colheu a atenção dos apoiantes e dos críticos desta ideia: *“Um bairro estável de famílias que cuidam das suas casas, que se preocupam com as crianças de uns e outros, e que confiantes, desaprovam os intrusos não desejados, pode tornar-se em poucos anos ou até em poucos meses, numa selva inóspita e assustadora. Um edifício é abandonado, as ervas daninhas crescem, uma janela é destruída. Os adultos deixam de repreender as crianças desordeiras; as crianças, assim incitadas, tornam-se mais desordeiras. Algumas famílias mudam-se, adultos párias instalam-se. Adolescentes reúnem-se em frente da loja da esquina. O comerciante pede-lhes para dispersarem, eles recusam. Ocorrem conflitos. O lixo acumula-se. As pessoas começam a beber à porta das lojas; com o tempo, um indivíduo ébrio cai no passeio e é-lhe permitido ficar ali a ‘ressacar’. Os peões são abordados por pedintes*”²³.

A teoria da janelas partidas foi sendo construída pela compilação de teses que se apoiavam no estabelecimento de relações entre: I) os sintomas de desordem (ou de erosão da organização social) no espaço físico, II) o comportamento das pessoas, e III) a ocorrência de crimes ou de ‘incividades’.

Esta teoria parece ter sido um suporte importante para a promoção das propostas de regulamentação do uso do espaço público e para o estabelecimento dos sinais de degradação do meio envolvente enquanto “unidade de medida” do sentimento de segurança de uma determinada área.

As críticas à “teoria das janelas partidas” têm-se debruçado sobre o seu grande pendor empírico (quase todos os contributos para esta teoria foram feitos por pessoas directamente envolvidas no quotidiano de autoridades policiais ou autoridades municipais) e sobre algumas deficiências de análise estatística presentes nos textos que suportam a teoria. Apesar destas objecções os críticos²⁴ ainda não foram capazes de obliterar a validade dos enunciados das “janelas partidas” que têm, durante duas décadas, vindo a orientar as estratégias de policiamento, de manutenção da ordem e de gestão do espaço urbano nas grandes cidades do mundo.

Técnicas de prevenção através do projecto da envolvente ambiental.

Os estudos levados a cabo por Clarke na esfera da prevenção criminal através do projecto da envolvente ambiental apoiaram-se na apreciação de um considerável número de ‘estudos de caso’. Como consequência desta experiência Clarke sugeriu, em 1995²⁵, a existência de doze categorias de formas de prevenir o crime explorando a sua natureza oportunista:

- “Blindagem” do alvo potencial (“target hardening”),
- Controlo de acesso,

²² Kelling, George e Coles, Catherine, *Fixing broken windows, restoring order and reducing crime in our communities*, First Touchstone, New York, 1997, p.19.

²³ Wilson, James e Kelling, George, *The police and neighborhood safety*, The Atlantic Monthly, Março 1982. Citado em Kelling, George e Coles, Catherine, *Fixing broken windows, restoring order and reducing crime in our communities*, First Touchstone, New York, 1997, p.19-20.

²⁴ Harcourt, Bernard, *Illusion of order: the false promise of broken windows policing*, Harvard Univ. Press, London, 2001.

²⁵ Segundo Weisburd, (Weisburd, David, *Reorienting crime prevention research and policy: from the causes of criminality to the context of crime*, National Institute of Justice, Washington, 1997) a sugestão de Clarke foi primeiramente apresentada no seu artigo *Situational crime prevention: achievements and challenges*, Crime and Justice: a review of research, vol.19, Chicago, University of Chicago Press, 1995.

- Deflexão do transgressor,
- Facilitar o controlo,
- Inspeção à entrada e saída,
- Vigilância formal,
- Vigilância pelos trabalhadores,
- Vigilância natural,
- Remoção do alvo,
- Identificação da propriedade,
- Remoção de indutores,
- Estabelecimento de regras.

No seu livro de 1996²⁶ Clarke adicionou a esta lista quatro novas categorias e organizou-a segundo aquilo que determinou como os objectivos maiores. É possível sintetizar esta nova organização na seguinte tabela.

Objectivo 1: Incrementar o esforço percebido (pelo potencial transgressor)	Objectivo 2: Incrementar o risco percebido (pelo potencial transgressor)	Objectivo 3: Reduzir as recompensas expectadas (pelo potencial transgressor)	Objectivo 4: Induzir culpa ou vergonha (no potencial transgressor)
Blindagem do alvo	Inspeção à entrada e saída	Remoção do alvo	Estabelecimento de regras
Controlo de acesso	Vigilância formal	Identificação da propriedade	Estimular a consciência
Deflexão do transgressor	Vigilância pelos trabalhadores	Redução da tentação	Controlar os “desinibidores”
“Facilitadores” de controlo	Vigilância natural	Negação dos benefícios	Facilitar a conformidade

Fig. 1. Formas de prevenção criminal segundo Ronald Clarke.

- Blindagem do potencial alvo da criminalidade (“target hardening”); aumentar a resistência do alvo (bens, serviços ou pessoas) relativamente a agressões exteriores, o que pode ser procurado tanto pelo aumento da resistência mecânica, como pela eliminação de pormenores ou detalhes (do próprio património) que podem ser facilmente destruídos ou utilizados como ponto de partida para a sua utilização irregular. A blindagem pode ainda ser conseguida pela implementação de procedimentos ou comportamentos (redundantes ou não) com o fito de evitar a fraude, a falsificação ou a apropriação indevida.
- Controlo de acesso; sistemas físicos ou organizacionais para impedir o acesso de potenciais transgressores a determinadas áreas ou de cometerem tipos particulares de

²⁶ Clarke, Ronald, *Situational crime prevention: successful case studies*, New York, Criminal Justice Press, 1996.

crimes, por exemplo, áreas de acesso restrito controladas por cancelas de fiscalização, ou abertura de portas com cartões magnéticos ou códigos pessoais.

- Deflexão do transgressor; uso de elementos organizacionais ou ambientais para fazer divergir uma determinada população de potenciais transgressores de um determinado espaço. Por exemplo limitar o número de assentos num espaço público para evitar permanência prolongada, reduzir o número de acessos a um determinado espaço, limitar o horário de funcionamento ou instalar apenas telefones públicos que funcionem sem moedas. Estas medidas visam tornar desconfortável ou inútil a presença da população supracitada.
- “Facilitadores” de controlo; implementação de métodos de controlo junto ao potencial alvo para quase eliminar a possibilidade de cometimento do crime. Por exemplo títulos de transporte associados à identidade de um indivíduo (passes, para facilitar a identificação da fraude e transgressor) ou identificação pessoal obrigatória para aceder a determinados espaços.
- Inspeção à entrada e saída: implementação de equipamentos e/ou controladores humanos à entrada e saída de uma determinada área para facilitar a retenção de potenciais transgressores que tenham cometido o crime depois de terem acedido legitimamente ao espaço em apreço ou para assegurar que o cliente paga pelo que efectivamente consumiu (viagem, refeição, etc.).
- Vigilância formal; implementação de equipamentos e/ou presença de pessoas cuja função única ou principal seja a vigilância profissional de um determinado espaço. São exemplo disto os giros feitos por polícias ou agentes de segurança privados ou os sistemas de vigilância remota usando câmaras de video.
- Vigilância pelos trabalhadores: inclusão nas funções dos trabalhadores, principalmente aqueles com funções de contacto com os clientes, de tarefas de vigilância do espaço, do comportamento dos visitantes, etc.
- Vigilância natural (ou informal): facilitar o exercício da mútua vigilância por parte de todos os frequentadores de uma determinado espaço assegurando um ambiente “facilitador” desta tarefa (por exemplo, com ausência de obstáculos visuais e boa iluminação, que transmita um sentimento de segurança ao vigilante, etc).
- Remoção do alvo: técnicas para identificar e remover o potencial alvo de uma agressão expectável. Por exemplo remover luminárias salientes e aplicar apenas equipamentos “enclausurados”, remover as potenciais vítimas humanas de agressões ou assaltos de espaços difíceis de controlar ou remover máquinas de venda automática com cofres fáceis de estroncar.
- Identificação da propriedade: desencorajar o cometimento do crime pela aplicação de marcações que denotem a propriedade dos bens. Exemplo disto são a pintura de um número de referência no verso dos sinais de trânsito, ou o logotipo das empresas nas suas instalações ou veículos.
- Redução da tentação: remover a tentação através de operações no espaço físico que eliminem cantos escuros, becos sem saída, longos corredores, elementos fáceis de furtar, danificar ou copiar fraudulentamente, listas telefónicas sem indicação do género do assinante, etc.

- Negação dos benefícios: impedir que os benefícios expectáveis da acção criminosa possam ser usufruídos, como por exemplo dificultar a revenda de bens furtados, impedir a acumulação de quantias significativas de dinheiro em instalações não protegidas ou projectar produtos de “auto-sacrifício” em caso de uso não autorizado, remover rapidamente indivíduos exibicionistas ou o resultado da sua acção.
- Estabelecimento de regras. As técnicas identificadas sob esta categoria visam a criação e publicitação de regulamentos que removam qualquer ambiguidade acerca do comportamento aceitável e ou obrigatório no decurso de uma dada actividade como por exemplo a afixação de sinais de proibição de fumar ou comer, de indicação de portas para saída e entrada, apresentação obrigatória do bilhete, etc.
- Estimular a consciência: emissão de apelos à consciência dos potenciais transgressores de modo a incrementar a dificuldade de cedência ao oportunismo. São exemplo disto a afixação de sinais advertindo da existência de alarmes ou “video-vigilância”, sinais “o furto é crime” ou ainda campanhas de educação e socialização de crianças. Procura-se explorar o efeito da pressão dos pares ou das sanções sociais informais.
- Controlar os “desinibidores”: reduzir ou remover os agentes que minam as inibições sociais comuns como a disponibilidade de álcool ou drogas ou ainda a formação de ambientes potenciadores de estímulos que conduzam ao exercício da violência de grupo.
- Facilitar a conformidade: uso de formas de organização ou equipamentos que tornem fácil o respeito dos regulamentos. Tornar possível o pagamento de impostos em vários locais e em horários variados ou a existência de cinzeiros visíveis junto à entrada de um local onde é proibido fumar são dois exemplos disto.

Design contra o crime – instrumento para a prevenção e punição.

O design contra o crime é uma forma particular de projectar que persegue o objectivo maior de mitigar o número de actos inscritos dentro da concepção de criminalidade. O design contra o crime ambiciona gerar produtos, instalações e serviços que tenham um baixo ou (idealmente) nulo potencial de criminogénese. Para perseguir esta ambição a concepção (design) deve ser orientada para cercear as possibilidades do produto, instalação ou serviço:

- a) Servir de instrumento útil a um transgressor para cometer um crime ou comportamento socialmente reprovável,
- b) Tornar-se um alvo ou vítima provável de um crime ou comportamento reprovável,
- c) Ser um facilitador para o cometimento de crimes ou prática de comportamentos reprováveis em que a vítima é outrém (não é o produto, instalação ou serviço projectado).

O design contra o crime versa os produtos, instalações ou serviços porque estes são o património utilizado pela actividade quotidiana das sociedades; os produtos podem tornar-se mais ou menos adequados à sua utilização como recursos úteis ou vítimas para a criminalidade; as instalações podem albergar, repelir, permitir, ou dificultar comportamentos criminais e os procedimentos utilizados para dar forma aos serviços podem, igualmente, convidar, repelir ou tornarem-se parte de episódios criminais. Os procedimentos empregues numa determinada actividade podem ainda representar um adjuvante ou obstáculo à utilização criminógena (pontual, extraordinária) dos produtos ou instalações usadas nessa actividade.

Com tão abrangentes orientações e tão abrangentes alvos de atenção para o design contra o crime, é fácil reconhecer a esta forma de projectar um carácter holístico. Este é o patamar de definição daquilo que é o design contra o crime enquanto estratégia. Para que esta forma de projectar tenha aplicação concreta há que se descer ao patamar tático, e aqui é preponderante um carácter não-holístico, muito restringido a uma parcela da actividade humana. No patamar da aplicação concreta do design contra o crime é imprescindível responder a perguntas como;

- Qual o tipo de comportamentos criminais ou incivildades que podem encontrar neste cenário concreto um hospedeiro ou vítima apetecível ?
- Qual é o tipo de transgressor que é provável sentir-se atraído por este cenário concreto ?
- Quais são os possíveis usos menos correctos do património físico ou procedimentos deste cenário concreto ?
- Quando, e em que particulares circunstâncias, existe oportunidade de cometimento de um crime neste cenário em concreto ?

As respostas a este tipo de perguntas só podem ser encontradas num conhecimento profundo do tipo de agentes, património e rotinas característicos de uma actividade específica ou de um local específico.

Limitar, pelo design, as condições propícias ou necessárias para a ocorrência de um comportamento criminal num determinado cenário é actuar preventivamente. A prevenção vem progressivamente (com a moderna criminologia) sendo enaltecida como a via mais eficiente e confortável para minorar a criminalidade. Ao contrário de uma via assente unicamente na repressão, a prevenção diminui o fardo doloroso inerente à criminalidade. A repressão é um remédio para um mal já feito e a prevenção, independentemente do seu custo financeiro, minimiza ou anula o mal.

O uso do design contra o crime permite uma conciliação destes vectores (prevenção e repressão) porque o que dirige as ambições desta forma de projectar é a mitigação do custo da criminalidade para a sociedade. Apesar de prevenir ser sempre melhor que remediar há sempre que colocar a possibilidade da prevenção falhar (o mal não foi anulado) e, nestas circunstâncias torna-se importante exercer repressão como forma de minimizar o mal cometido, recusando o benefício da impunidade ao transgressor. O papel do design aqui (na falha da prevenção) é facilitar a apreensão do transgressor; tornando conspícuo o crime, facilitando a identificação do transgressor ou facilitando a acção dos “guardiões capazes”. A prevenção criminal proporcionada pelo design deve, assim, ser vista como uma prevenção em sentido lato; que inclui a prevenção básica e o papel educador (exemplar) da repressão.

Dificultar a concretização de episódios criminais por esta via pode parecer acarretar uma crescente blindagem física dos produtos ou o estabelecimento de procedimentos policiais “duros” em todas as actividades que se tornem alvo desta forma de projectar. No entanto este risco de “marcialização” é insipiente. Apenas existiria este risco se estivesse em apreço uma abordagem projectual que se limitasse a adicionar características “securitárias” rudimentares (blindagens, fechaduras, gradeamentos) aos produtos, às instalações e aos procedimentos. Pelo contrário, a estratégia de design contra o crime ambiciona uma forma de projectar íntegra que disponibilize elementos de uma cultura material confortáveis, acolhedores, capazes de gerar uma convivência social sã e activa. Os promotores do projecto “Design against crime” das universidades britânicas Sheffield Hallam e de Salford (Reino Unido) manifestam mesmo a crença de que “... a ponderação

*do crime tornar-se-á uma parte integrante do processo de design, muito à semelhança do que aconteceu com a análise do ciclo de vida dos produtos e outras considerações ambientais.*²⁷

Seguir esta linha de raciocínio permite-nos ainda adicionar que o projecto orientado por um uso do design contra o crime:

- Procura evitar que os indivíduos “normais” (sem passado criminal) possam tornar-se transgressores motivados para cometerem um crime ou incivilidade por indução do ambiente envolvente degradado ou agressivo, ou que vejam no ambiente uma atenuante para adoptarem comportamentos reprováveis .
- Procura evitar que os produtos, instalações ou procedimentos utilizados numa dada actividade humana possam consubstanciar os elementos necessários a uma oportunidade criminal,
- Procura evitar que os produtos, instalações ou procedimentos projectados possam gerar desconforto, ansiedade ou irritabilidade em quantidade suficiente para conduzir a comportamentos censuráveis por parte de indivíduos perturbados por esta pressão.

O design contra o crime é o domínio que reúne a actividade projectual orientada para a concretização prática dos enunciados da prevenção situacional do crime que a criminologia moderna compilou. Partilha assim duas aparentes fraquezas com este tipo de prevenção criminal; a sua eficiência limitada e os resultados ilusórios das acções desenvolvidas sob a sua orientação.

As primeiras objecções à validade da prevenção situacional (e por consequência ao design contra o crime) estão relacionadas com a sua natureza; actuando sobre as circunstâncias que criam a oportunidade para o crime, diminui-se a possibilidade destas (circunstâncias) ocorrerem, de se formarem. Porém a reunião de condições não é mero resultado do acaso. Os potenciais criminosos, motivados, procuram voluntária e activamente o local, a hora e as condições envolventes necessárias à sua acção. Significa isto que a prevenção situacional tem uma eficácia limitada. Nem todas as oportunidades de cometimento de crime podem ser impossibilitadas de se formarem, principalmente porque existe um agente (o candidato a criminoso) que vai procurar construir a oportunidade, e sobre este agente a prevenção criminal não tem mais do que uma muito indirecta influência. Parece isto indicar que alguns crimes, particularmente os actos de violência profundamente motivada, serão impossíveis de afectar usando a estratégia situacional. Contra esta alegação aparentemente sólida Clarke utilizou reiteradamente um exemplo²⁸; na Grã-Bretanha o número de suicídios (uma forma de auto-violência altamente motivada) reduziu-se significativamente durante um período económico difícil (historicamente ocorre o contrário) quando o gás doméstico canalizado (o instrumento usado em 50% dos suicídios no início do período em apreço) foi substituído por um novo gás natural livre de monóxido de carbono e de baixa toxicidade. Existe assim evidência de que a falta de um instrumento acessível impede a concretização mesmo das acções altamente motivadas.

A prevenção situacional, a prevenção do crime através do projecto da envolvente ambiental e o design contra o crime são incapazes de eliminar todas as situações propícias à ocorrência de crimes. Apesar de todos os esforços que venham a ser feitos, existirão sempre oportunidades

²⁷ Afirmação publicitada em <http://www.shu.ac.uk/schools/cs/cr/adrc/dac/issues.html> , 20/01/2005.

²⁸ O exemplo foi extraído do seu texto Clarke, Ronald e Mayhew. Pat, *The British gas suicide story and its implications for prevention*, Crime and justice: a review of research, vol.10, Chicago, Chicago University Press, 1988, e evocado repetidamente nos seus textos posteriores.

(fortuitas ou intencionalmente criadas) para o cometimento de crimes. No entanto, se o design contra o crime conseguir diminuir a formação de situações propícias (ao cometimento) conseguir-se-á reduzir o número de episódios criminais efectivos, os que realmente têm lugar. Por isto a concepção situacional apenas pode ser uma das parcelas da equação que as sociedades constroem para combater o crime – não é a solução total. Esta equação terá sempre de incluir outras parcelas repressivas como as polícias e os tribunais.

O segundo grupo de objecções versa o resultado das acções empreendidas. Parece claro que se, num determinado território forem desenvolvidas acções com o fito de dificultar o oportunismo dos criminosos estes deslocar-se-ão para outros cenários vizinhos que não tenham sido alvo da mesma atenção. Perante esta contingência a prevenção situacional aliviava uma zona em detrimento das vizinhas, na verdade não estaríamos a construir uma verdadeira prevenção mas sim uma *deslocação* do crime.

A discussão em redor desta visão ainda não se completou. Os defensores da teoria situacional utilizaram na sua argumentação os dados de estudos empíricos; as zonas vizinhas de um determinado território não recebem a totalidade dos crimes que “deveriam” ocorrer na zona alvo de intervenção (utilizando um período de ocorrência de crimes anterior à intervenção como forma de cálculo), o que consubstancia um efeito de difusão dos benefícios para as zonas vizinhas. A este propósito releva citar mais uma vez Clarke²⁹:

“Tanto os estudos do suicídio como da prostituição confirmam a ideia de que muitos actos desviantes dependem não apenas da motivação mas duma frágil combinação de oportunidade, familiaridade e tolerância. Interromper esta combinação pode ser suficiente para deter o comportamento. Poucas pessoas são conduzidas pela satisfação dos seus problemas ou necessidades através de uma forma exclusivamente criminosa; elas simplesmente escolhem o que é melhor e mais fácil para si numa determinada ocasião. Se esta perspectiva acerca do crime for aceite torna-se fácil de ver porque é que a deslocação para outras formas de transgressão não é o resultado inevitável das medidas de redução das oportunidades.

Finalmente, outra razão para optimismo provem de três estudos recentes que fornecem as evidências acerca dos benefícios das medidas de redução das oportunidades ‘salpicarem’ para lá dos alvos a que se destinam.

Primeiro Matthews (1986, Matthews, R. 1986, Policing Prostitution: A Multi-Agency Approach, Centre for Criminology Paper No.1, Middlesex Polytechnic, London.) reporta que os esforços contra a prostituição (...) nos subúrbios norte de Londres que estudou produziram uma diminuição global de 40% num conjunto de outros crimes como furtos em residências e furtos de automóveis. Em segundo, Forrester e os seus colegas (1988, Forrester, D., Chatterton, M., Pease, K. e Brown, R. 1988, The Kirkholt Project: Rochdale, Crime Prevention Unit Paper 13, Home Office, London.) reporta que um pacote de medidas de protecção como a remoção de contadores pré-pagos de gás e electricidade (alvos frequentes dos assaltantes) que foram facultadas às vítimas de furto a residência num bairro camarário no norte de Inglaterra, provocaram uma redução substancial dos

²⁹ Clarke, Ronald, *Theoretical background to crime prevention through environmental design and situational prevention*, In: *Designing Out Crime: The Conference Papers*, Canberra, Australia: Australian Institute of Criminology, 1989.

furtos em toda a zona, não apenas para as habitações alvo da intervenção. Além disto não houve sinal de deslocação do crime para os bairros vizinhos.

Em terceiro, Poyner (1988, Poyner, B., *Video Cameras and Bus Vandalism, Journal of Security Administration*, no. 11, pp. 44-9.) dá a conhecer o alastramento dos benefícios a toda a frota de 80 autocarros operada a partir de uma central no norte de Inglaterra quando as câmaras anti-vândalo foram instaladas em apenas cinco veículos. A reparação dos assentos diminuiu para um terço do habitual.

Estes exemplos de benefícios que ‘derramam’, e que evidenciam que o deslocamento está longe de ser inevitável, fornecem amplas razões para estarmos optimistas acerca do projecto contra o crime. Mas isto apenas funcionará baseado numa análise sistemática dos problemas, quando as soluções forem concebidas de forma imaginativa e quando forem implementadas com atenção e determinação”.

Contrariando esta visão de que a o deslocamento tem menor expressão que a difusão dos benefícios afirmou Sherman³⁰ e colegas: “ (...) Outras evidências sugerem que as variações na vigilância local estão associadas a um reduzido deslocamento das áreas melhor guardadas para as mais mal guardadas (...). Todo o problema das reduções da oportunidade criminal produzirem, de forma não intencional, um deslocamento do crime pode ter sido exagerado pelos fazedores de políticas pessimisticamente resignados à perseverança dos malfeitores (...). Mas como uma questão empírica, o problema do gerador versus receptor está longe de resolvido.

Parece provável, por exemplo, que a influência criminogénica do lugar varie em função do tipo de crime. Crimes emergindo de relações íntimas ou comerciais podem ser muito menos dependentes do lugar do que crimes predatórios envolvendo estranhos. A concentração de chamadas para a polícia motivadas por distúrbios domésticos pode simplesmente indicar que determinados edifícios são receptores do tipo de pessoas que mais provavelmente experimentará distúrbios domésticos ou chamará a polícia por esse motivo; estas chamadas poderão ocorrer com a mesma frequência independentemente dos lugares onde essas pessoas pudessem viver. Outras ofensas originadas por trocas comerciais, como a prostituição ou venda de estupefacientes, podem ocorrer independentemente das actividades rotineiras dos lugares. Como sugere uma recente operação anti-droga falhada do Distrito de Columbia (...) os crimes de origem comercial podem recriar as suas próprias actividades de rotina noutros espaços públicos relativamente não organizados”.

Por último importa mencionar mais uma teoria estabelecida na área da criminologia que releva para a orientação do design contra o crime; a “teoria ecológica evolucionária” delineada por Bryan Vila³¹. Partindo da teoria estabelecida por Lawrence Cohen e Richard Machalek³² (para a explicação dos crimes expropriadores de recursos materiais ou simbólicos) Vila alargou o âmbito desta formulação inicial determinando que: I) todos os crimes, qualquer que fosse o seu tipo, envolvem o uso de força, fraude ou técnicas furtivas e, II) o tipo recurso que (com um crime) se pretende conquistar.

³⁰ Sherman, Lawrence, Gartin, Patrick e Buerger, Michael, *Hot spots of predatory crime: routine activities and the criminology of place*, *Criminology*, vol.27-1, 1989. p46-47.

³¹ Vila, Brian, *A general paradigm for understanding criminal behavior: extending evolutionary ecological theory*, *Criminology*, vol.32-3, 1994.

³² Cohen, Lawrence, e Machalek, Richard, *A general theory of expropriative crime: an evolutionary ecological approach*, *American Journal of Sociology*, nº 94, 1988.

Tipo:	Exemplo:	Recurso que se pretende conquistar e método usado:
Expropriador	Furto, Fraude, Desvio de fundos	Obter recursos materiais de outra pessoa sem o seu conhecimento e/ou consentimento
Expressivo	Ataque sexual, Assalto não expropriador, Uso ilícito de drogas	Obter recursos hedonistas que aumentem sentimentos agradáveis ou diminuam sentimentos desagradáveis
Económico	Tráfico de narcóticos, Prostituição, Jogo de azar	Obter recursos monetários através de actividades cooperativas ilegais
Político	Terrorismo, Fraude eleitoral	Obter recursos políticos usando uma grande variedade de táticas.

Fig. 2. Tipos de crime segundo Bryan Vila.

O paradigma assim suportado utiliza as técnicas aplicadas pelos ecologistas ambientais no estudo de organismos e de comunidades de organismos em interacção. Procura-se uma compreensão holística do crime integrando as abordagens e as descobertas das várias disciplinas que se debruçam sobre o fenómeno num só quadro explicativo. E ao mesmo tempo *“... dá especial atenção às características culturais usadas extensivamente pelos humanos para se adaptarem. Com esta aproximação é possível construir um paradigma que trata o crime como um traço cultural cuja frequência e tipo pode evoluir ao longo do tempo em resposta a fenómenos como as interacções entre os padrões das actividades rotineiras das pessoas, a disponibilidade e distribuição de recursos, modos de produção, práticas de cuidados na infância, competição e cooperação”*³³. Em concreto a concepção ecológica coloca a questão *“Que relações e processos tendem a ser de importância fundamental para a compreensão das mudanças ao longo do tempo nos comportamentos de aquisição e de retenção de recursos de qualquer organismo social ?”*³⁴.

A perspectiva oferecida impregna o crime e os seus intervenientes na realidade envolvente para operar o estudo do fenómeno da mesma forma que a ecologia olha aos organismos em interacção dentro do seu habitat para afastar a possibilidade de explicações lacónicas. Com este contributo colmatam-se as falhas passíveis de se formarem quando a análise do crime é feita apenas a partir da perspectiva situacional ou da perspectiva do enunciado das “broken windows”. Os factores ecológicos são chamados, desta forma, a criar um retrato completo do comportamento criminal porque *“... envolvem interacções entre indivíduos, as suas actividades num ambiente físico e as suas interacções com o ambiente físico. Incluem elementos associados com o ambiente físico que podem afectar a forma como as pessoas se desenvolvem física e emocionalmente ao longo das suas vidas como a poluição, a superlotação do espaço, a geografia/topografia e as oportunidades de recreio. Por exemplo a poluição causada pelo chumbo proveniente de tintas ou canalizações de*

³³ Vila, Op. Cit p.312

³⁴ Vila, Op. Cit p.315

água de uma habitação pode debilitar o desenvolvimento de uma criança (...). A superlotação pode incrementar a hostilidade (...) ou pode afectar o medo imediato ou o bem estar sentido

Efeitos dos:	Nos Factores ecológicos	Nos factores de micro-nível	Nos factores de macro-nível
Factores ecológicos		<ul style="list-style-type: none"> • O ambiente reforça (e talvez contrarie) propensões temperamentais. • Os malefícios da poluição degradam a aprendizagem, causam hiperactividade, etc. • A exposição ao perigo incrementa a agressividade e/ou o medo. • A exposição a modelos desviantes fornece oportunidades para aprender modelos desviantes. • As oportunidades criminais incrementam a tentação. • A superlotação pode aumentar a hostilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os recursos físicos fornecem oportunidades económicas. • As barreiras geográficas reforçam as fronteiras inter-classes ou inter-étnicas e o primado do interesse próprio. • As intervenções ecológicas orientam a evolução da cultura ao nível da população.
Factores de micro-nível	<ul style="list-style-type: none"> • As actividades rotineiras dos indivíduos afectam as oportunidades para o crime. • Os indivíduos podem modificar o ambiente local. • A variação histórica e genética individual assegura alguma variação entre as capacidades, motivações e estratégias dos indivíduos interactuantes. 		<ul style="list-style-type: none"> • As variações individuais são vantajosas para os processos evolutivos. • As acções individuais modificam os benefícios médios dos comportamentos criminosos e não criminosos. • Os indivíduos podem formar grupos de interesse para mudar o governo.
Factores de macro-nível	<ul style="list-style-type: none"> • Modificações governamentais no ambiente construído canalizam o movimento populacional e modificam a localização das oportunidades criminais. • A heterogeneidade sociocultural e de estratégias cria mais oportunidades para o crime. • Fraca regulamentação e vigilância cria oportunidades para o crime. 	<ul style="list-style-type: none"> • A dimensão relativa dos agregados (familiares ou habitacionais) afecta as oportunidades individuais. • As crenças culturais influenciam a relação progenitor-filho. • A desigualdade económica cria, através da pobreza e avareza, pressões em abono do crime. • A pobreza incrementa os riscos de desenvolvimento para as crianças por criar tensões nos pais e por degradar os cuidados de saúde e educativos. • O desigual acesso à informação e educação cria assimetrias de poder. 	

Fig. 3. Potenciais interacções recíprocas entre os factores associados ao crime, segundo Vila³⁵.

³⁵ Vila, Op. Cit. p.321-322.

*momento a momento em diferentes envolventes físicas como num comboio metropolitano quente e superlotado, em estradas engarrafadas, parques de estacionamento escuros e solitários, ou jardins serenos*³⁶.

Além dos factores ecológicos Vila apresenta outros dois grupos; os factores de macro-nível que tratam das interacções sistemáticas entre grupos sociais (habitualmente estudadas pela sociologia, economia, antropologia cultural, psicologia social e ciência política) e os de micro-nível que versam na forma como um indivíduo se torna motivado para cometer um crime. Com estas três ordens de factores Vila estabeleceu um quadro com exemplos de interacções recíprocas e potenciais entre factores associados ao crime, na verdade uma representação de um modelo explicativo da formação e da dinâmica do crime.

O estudo do uso do design contra o crime tem desde sempre tido uma orientação táctica, virada para a colecção de exemplos ilustradores de boas práticas (comparando-as ou não com os fundamentos teóricos que essas práticas possam ilustrar) com o fito de difundir a sua aplicação. Assim se compreende porque esta área de estudo tenha dado os primeiros passos estudando o espaço urbano lado a lado com os primeiros estudos daquilo que poderá ser chamada a criminologia ambiental na década de 1960 e tenha rapidamente cunhado a expressão “CPTED – Crime Prevention Through Environmental Design”. Alguns dos cientistas sociais que teorizaram o crime segundo a perspectiva situacional (sendo Clarke³⁷, e Poyner³⁸ os mais destacados pelo volume de escritos) vieram pontualmente redigir textos versando o uso do design como coadjuvante à implementação de políticas de prevenção situacional. Mesmo estes textos sofrem a já referida orientação táctica – é oportuno referir que estes académicos têm prévias experiências profissionais como conselheiros ou funcionários do “Home Office” inglês ou de organizações policiais congéneres norte americanas – e são muitas vezes produzidos no âmbito de conferências ou congressos que reúnem responsáveis pela prevenção da criminalidade.

Outros estudiosos têm devotado a sua principal atenção à compilação e análise de ‘estudos de caso’ (diferem do grupo anteriormente referido por não serem teóricos da prevenção no sentido lato) em que o design de produtos, espaços ou serviços tenha sido (intencional ou fortuitamente) instrumental para a prevenção criminal. Este tipo de empresa tem vindo a constituir um corpo de saber acumulado sob a alçada de grupos de interesse de génese académica ou corporativa como 1) a iniciativa britânica “Design against crime” conduzidos por Rachel Cooper e Mike Press nas Sheffield Hallam University e na University of Salford³⁹, 2) a The International Crime Prevention Through Environmental Design Association⁴⁰, ou 3) o norte-americano National Crime Prevention Council⁴¹ cujo objectivo final é disponibilizar conhecimento útil que possa ser aplicado em iniciativas de

³⁶ Vila, Op. Cit p.315

³⁷ por exemplo Clarke, Ronald e Mayhem, Pat, *Designing out crime*, Home Office Publications Unit, Oxford, 1980,

³⁸ por exemplo Poyner, Barry. *Design Against Crime: Beyond Defensible Space*. London e Boston: Butterworths, 1983

³⁹ <http://www.designagainstcrime.org> , 01/03/2004.

⁴⁰ <http://www.cpted.net>, 01/03/2004

⁴¹ <http://www.ncpc.org>, 01/03/2004

prevenção do crime. São aqui evocados estes três grupos de interesse por se considerarem os basilares nesta área. Outros grupos têm tido génese em várias partes do mundo replicando, à escala local, o trabalho destes três grupos-base.

O projecto “Design against crime” britânico (que empresta o seu título a uma área de investigação actualmente em processo de autonomização e, em parte, a este texto, como foi explicado anteriormente) é a primeira iniciativa estabelecida por investigadores da área do design que persegue a “redução do crime para fornecer um ambiente seguro, ampliar o desempenho económico das empresas e promover a inclusão social” (in, a “Visão” do projecto, repetida na maioria dos suportes comunicacionais do projecto). Para atingir estes objectivos o projecto “Design against crime” quer I) desenvolver uma base de conhecimento apropriada, II) dirigir os instrumentos que possam levar à aplicação deste conhecimento e III) elevar a consciência daquilo que é a aplicação design contra o crime. O projecto tem encontrado forte apoio na produção bibliográfica de Cooper, Press, Ekblom, Clarke e dos investigadores do Home Office.

A par do trabalho teórico desenvolvido têm ainda sido geradas iniciativas de divulgação deste saber junto da comunidade académica e pequenos projectos de demonstração das possibilidades de aplicação desta particular forma de design no dia-a-dia dos cidadãos.

Este projecto, com génese formal em 2000-2001, tem vindo a tornar-se um proeminente ponto de cruzamento dos estudiosos do uso do design como ferramenta de prevenção, estudiosos tanto da área do design como da criminologia e das ciências empresariais.

A The International Crime Prevention Through Environmental Design Association (ICA) identifica como premissa inicial para o seu afã *“que o design apropriado e o uso efectivo da envolvente física podem conduzir a uma redução na incidência da criminalidade e do medo do crime, melhorando consequentemente a qualidade de vida”*(...) *[estando a ICA] empenhada em criar envolventes mais seguras e elevar a qualidade de vida através do uso dos princípios e estratégias da prevenção criminal pelo projecto da envolvente*⁴². A ICA estabeleceu-se em 1996 como um fórum de compilação de conhecimento de várias empresas de planeamento urbano e aconselhamento na área da segurança. Reuniu investigadores, académicos e profissionais, com prévio currículo no seguimento das propostas de Jane Jacobs e Oscar Newman. A associação tem vindo a consolidar linhas guias para o bom projecto urbano e de edifícios à luz da criminologia ambiental. Tem servido de suporte para o arranque de outros grupos de trabalho que actuam na Europa (ex: E-doca) e Ásia como “delegações” da ICA. A associação tem promovido a formação de projectistas e autoridades municipais segundo a premissa acima indicada e com especial frequência versando I) o efeito de deslocamento da prevenção criminal, II) iluminação de espaços públicos, III) parques de estacionamento, IV) habitação, planeamento urbano, e efeitos da densidade populacional na dinâmica do crime, V) transportes públicos e VI) escolas.

O National Crime Prevention Council - NCPC é uma organização sem fins lucrativos, e com fins educativos, fundada nos EUA na década de 1980 por iniciativa do governo federal. Tem vindo a produzir e a compilar conhecimento relevante para a prevenção criminal seguindo os seus oito princípios; 1) o crime pode e deve ser prevendo, 2) uma prevenção verdadeiramente eficaz tem de dirigir-se às causas do crime e reduzir as oportunidades para a sua ocorrência, 3) todas as pessoas independentemente da sua idade, estatuto ou meios podem e devem empreender acções para deter a criminalidade, 4) o crime, a violência e os problemas do consumo de drogas são tratados de melhor forma através de acções localizadas suportadas tanto por políticas locais como

⁴² <http://www.cpted.net>, 01/03/2004

nacionais, 5) planos concertados de acção para a prevenção são vitais para o sucesso da comunidade no combate ao crime, 6) parcerias que activamente envolvam a comunidade local são fulcrais para prevenir o crime, 7) a prevenção é uma alternativa economicamente vantajosa face ao custo da criminalidade suportado pelos indivíduos e pelas comunidades, 8) a prevenção criminal deve ser baseada na pesquisa e em abordagens testadas, deve ser auxiliada por mecanismos de avaliação. Além do seu papel de divulgador directo junto do público dos EUA (através de campanhas de sensibilização ou aconselhamento técnico a iniciativas locais de prevenção) o NCPC tem vindo a promover a divulgação internacional dos resultados da investigação aplicada na área do design contra o crime desenvolvida nos EUA. Esta promoção faz-se prioritariamente através da participação em reuniões internacionais e na publicação de documentos.

Esta investigação aplicada tem encontrado terrenos propícios no design urbano (a cidade, o bairro, a rua), no sector da distribuição (formas de diminuir os furtos em estabelecimentos comerciais), e nos produtos industriais para “blindagem de alvos” (fechaduras, alarmes, meios de comunicação, produtos mais difíceis de furtar/danificar).

A dificuldade em autonomizar a investigação desenvolvida sob o título “design contra o crime” da feita com o mote “prevenção criminal pelo design da envolvente” ou “prevenção ambiental” parece dever-se à partilha do mesmo suporte teórico, fortemente ancorado na concepção da criminologia situacional. As diferenças têm de ser procuradas naquilo a que os investigadores devotam o seu interesse, normalmente decorrentes de prévias experiências profissionais ou interesses estratégicos pessoais.

Design contra o crime nos transportes públicos urbanos.

O sector dos transportes públicos urbanos também tem merecido alguma atenção por parte dos estudiosos do uso do design contra o crime. O motivo é fácil de compreender quando olhamos este sector de actividade como uma parte constituinte do funcionamento das cidades modernas. Um negócio que vive da necessidade das pessoas se deslocarem para cumprirem as suas rotinas de vida e, por isso, se expõe a uma população extensa, durante um horário extenso, numa geografia relativamente dispersa e com fraca capacidade de se fechar para impedir o acesso de potenciais criminosos – afinal as mesmas características das cidades. Os transportes públicos tornam-se, pela sua natureza, um dos sectores da actividade a primeiro reconhecer que fenómenos criminosos decorrem no seu interior e que são capazes de afectar sobremaneira o seu desempenho. Como será aprofundado adiante, os transportes públicos urbanos podem ser, ilusoriamente ou não, um “ponto quente” para a ocorrência de crimes o que os torna alvos da atenção privilegiada da sociedade (autoridades locais ou centrais, meios de comunicação, académicos, cientistas, etc.) e, assim é fácil encontrar abundante literatura versando a associação *transportes urbanos–crime–design–prevenção*. O conhecimento compilado segue, mais uma vez, a linha norteadora já antes referida; a exploração do postulado das teorias situacional, “broken

windows” e ecológica em abono da implementação de um dos seguintes tipos de prevenção criminal⁴³:

- Prevenção mecânica (ênfase a equipamento como fechaduras, gradeamentos, alarmes, trancas).
- Prevenção ambiental (manipula o projecto de edifícios e a relação entre os edifícios e a envolvente para reduzir as oportunidades de ocorrência de crime).

E procurando, ainda, facilitar os restantes tipos de prevenção;

- Prevenção correctiva (tenta prevenir o crime melhorando as condições sociais que parecem conduzir ao crime, ex: reduzindo a sobrelotação, criando bairros viáveis, reabilitando zonas degradadas, fornecendo serviços médico-sociais, equipamentos de lazer, ou educação).
- Prevenção punitiva (usa a polícia para conter o crime através de advogados, polícia, tribunais, o sistema legal, prisões).

Design contra o crime nos transportes públicos – revisão bibliográfica.

Pela relevância do conteúdo relativo ao uso do design contra o crime e pela dedicação exclusiva ao sector dos transportes públicos evocam-se os seguintes textos.

- Stafford, Julia, Petterson, G, Young, H e Mather, Alison, *Young people and crime on public transport*, Department for Transport, London, 1999. Trata a visão e o comportamento dos jovens e adolescentes para com os transportes públicos. Apresenta o resultado de um inquérito vasto realizado junto da população juvenil, apresenta alguns estudos de caso de iniciativas desenvolvidas para aproximar os jovens e o sector dos transportes públicos e lista uma série de achados de possível aplicação em futuras iniciativas.
- Reino Unido, Crime Concern, *Crime and disorder on public transport- briefing paper*, Department for Transport, London, 2001. Apresenta os números gerais das ocorrências criminais nos transportes do Reino Unido, os agentes deste sector de actividade e apresenta estratégias para iniciativas que visem melhorar a envolvente física usada nos transportes, sugere ainda iniciativas para envolver crianças e jovens no bom funcionamento do sector.
- Maxson, Peter, Browne, Chris, Conway, Roger, Mather, Alison, Ridway, Julie, *Secure transport route – Manchester to Clitheroe pilot – report*, Crime Concern e Department for Transport, London, 2003. Apresenta exaustiva e detalhadamente todas as parcerias estabelecidas para a prevenção do crime na perspectiva da viagem global (do ponto de partida ao de chegada do viajante, extravasando os transportes públicos) na linha ferroviária de Clitheroe no Reino Unido. Faz uma análise “SWOT” das iniciativas e traça linhas orientadoras para um plano de acção futuro.

⁴³ tipos de prevenção segundo segundo Donald Perlcut, *Crime prevention for australian public housing*, ACPC Forum, vol.4-nº3, 1981, citado em Geason, Susan e Wilson, Paul, *Crime prevention theory and practice*, Australian Institute of Criminology, Camberra, 1988.

- Stafford, Julia e Petterson, Geraldine, *Get on board: an agenda for improving personal security – case studies*, Crime Concern e Department for Transport, London, 2002.

Parte de dezasseis estudos de caso de redes e linhas de autocarros urbanos e rurais para concluir com a apresentação de 57 medidas para a melhoria da segurança dos passageiros e trabalhadores nos cenários descritos.

- Reino Unido, Department for Transport, *Graffiti and vandalism on and around public transport – briefing paper*, Department for Transport, London, 2003. Depois de brevemente explicar o perfil dos transgressores e a sua motivação apresenta nove estudos de caso de reacção ou de prevenção na área do vandalismo em transportes públicos da Suécia, Reino Unido, Estados Unidos da América e Países Baixos. Conclui com 12 medidas necessárias de implementar para diminuir a incidência deste tipo de delitos na generalidade dos operadores.

- Stafford, Julia e Pettersson, Geraldine, *Vandalism, graffiti and environmental nuisance – literature review*, Crime Concern e Department for Transport, London, 2003. Explica as causas e quais as ideias promotoras do fenómeno, apresenta ainda o impacto social e económico do comportamento. Ainda que não exclusivamente centrado no vandalismo sobre o património dos transportes urbanos as medidas prescritas para minimizar os custos decorrentes deste crime são aplicáveis na íntegra a este sector. Este texto partilha parte do conteúdo com outro, das mesmas autoras, que o complementa; *Case study report on graffiti*, publicado pelo Crime Concern e Department for Transport, London, 2003.

- López, Manuel J. J., *Crime prevention guidelines for the construction & management of metro systems*, Result Crime Management, Den Haag, Netherlands, 1996. Esta obra usa o estudo in loco de doze redes de metropolitano, na Europa, América e Ásia para, conjuntamente com os enunciados da prevenção situacionista, traçar linhas norteadoras para o projecto e gestão e operação quotidiana deste tipo de redes. As orientações estão classificadas em função das áreas particulares a que se destinam; corredores, cais de embarque, etc. Finaliza com a apresentação dos requisitos dos planos de reconstrução, aperfeiçoamento ou expansão de redes já existentes.

- Prismatic, *Executive summary of D2 'State of the art – passenger actual and perceived security in public transports – theoretical and empirical elements*, em <http://www.prismatic.com/25/02/2004>.

O projecto Prismatic é o trabalho de um consórcio de empresas europeias operadoras de redes de transportes públicos e consultoras. Tem como objectivo o desenvolvimento de instrumentos tecnológicos ou de organização empresarial que visem melhorar a segurança dos passageiros e trabalhadores das empresas do sector. No relatório supracitado é feita uma apresentação das formas de geração da segurança real e percebida e dos resultados dos inquéritos processados pelo projecto, mas o grande contributo teórico fornecido é o estabelecimento de um modelo global de explicação da segurança nos transportes públicos urbanos com base em cinco *afastamentos*.

Segundo esta perspectiva a segurança global numa rede de transportes públicos é composta por quatro componentes (segurança implementada pelo operador, segurança registada pelo operador, segurança percebida pelos passageiros e trabalhadores e segurança expectada pelos passageiros e trabalhadores). O operador tem como objectivo implementar um sistema de segurança o mais

eficiente possível, e isto é aquele que, com os menores custos, diminua a distância relativa dos quatro componentes entre si. Atendendo a que o operador só consegue manipular directamente a segurança implementada (o sistema instalado na prática) e a registada (medida pelo número de ocorrências registadas) é através das posições relativas destas duas variáveis que poderá influenciar a satisfação dos passageiros e trabalhadores; reduzir a distância número quatro para afectar a número cinco. O uso do design contra o crime é uma das tácticas para operar esta mudança.

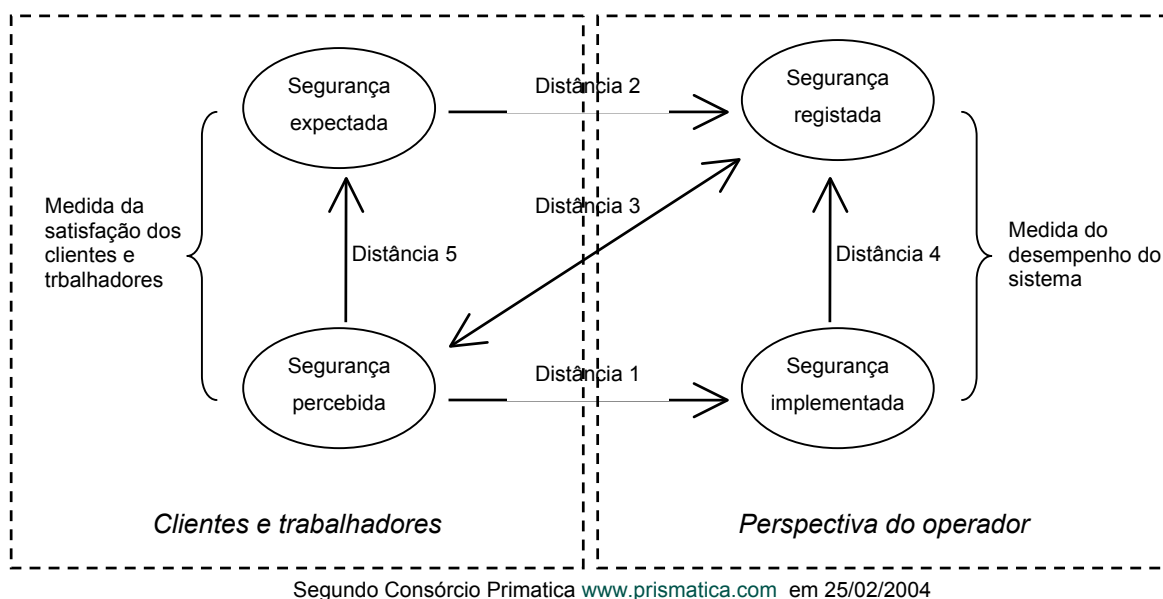


Fig. 4. Modelo explicativo da segurança nos transportes públicos segundo o consórcio Prismatic.

- Atkins, Stephen, *Critical paths: designing for secure travel*, The Design Council, London, 1989. Este texto ilustra bem os esforços de construir um discurso facilmente compreensível, sensibilizador e de elevado pendor prático com apoio na perspectiva situacional. Faz uma breve apresentação dos ilícitos frequentes nas redes de transporte públicos britânicas, apresenta a utilidade do projecto como variável capaz para a prevenção criminal no sector dos transportes e traça, de forma breve, algumas linhas orientadoras para os designers, operadores, gestores e autoridades locais envolvidas neste sector.

- Eastal, Patricia Weiser e Wilson, Paul *Preventing crime on transport*, Australian Institute of Criminology, Canberra, 1991. Evasão/fraude no pagamento das viagens, vandalismo e “graffitis”, crimes contra os passageiros e pessoal, segurança formal, sistemas de limpeza, projecto ambiental, autocarros, paragens de autocarro e estações ferroviárias são os alvos da atenção dos autores. São recolhidas experiências de projectos onde o uso do design do espaço ou novos procedimentos de trabalho, na Austrália, Hong Kong e Reino Unido contribuíram para diminuição das ocorrências.

- Allan, Darin e Volinski, Joel, *Cops, cameras, and enclosures : a synthesis of the effectiveness of methods to provide enhanced security for bus operators - report*, National Center for Transit

Research, University of South Florida e US Department of Transportation, Washington 2001. Apresenta o resultado de um inquérito ao uso de mecanismos e técnicas de segurança no quotidiano dos operadores de linhas urbanas de autocarros nos Estados Unidos da América com uma tentativa de aferição da eficiência daqueles. Apresenta ainda algumas técnicas de formação e de relacionamento com a comunidade elaboradas pelos operadores para evitar situações perigosas para o seu pessoal.

- Webb, Barry, Laycock, Gloria, *Reducing crime on the London underground: an evaluation of three pilot projects*, Crime Prevention Unit; paper nº30, Home Office, London, 1992. Apresenta os resultados de prevenção através do projecto da envolvente ambiental em três estações do metropolitano de Londres prestando especial atenção a furtos e roubos.

Organismos sectoriais como a Union International des Chemin de Fer (UIC), a Union Internationale de Transport Publics (UITP), ou laboratórios de investigação afectos a organismos que tutelam o sector dos transportes têm publicado abundantes relatórios, artigos em periódicos e documentação contendo directrizes para os seus associados versando a segurança nas redes de transportes. Este património de conhecimento faz referência, com frequência, ao uso do design contra o crime pelo que se apontam na bibliografia final desta dissertação alguns dos principais documentos relevantes para a compreensão do tema.

Os crimes (e criminalidade) característicos dos transportes públicos urbanos.

As redes de transportes públicos urbanos têm a si associados alguns comportamentos criminais, sabemos-lo por empirismo. Seguindo o enunciado oportunista será fácil concluir trataram-se de alguns dos crimes habituais nas cidades. Mas quais são estes crimes ?

Antes de arriscar uma lista deste tipo de ilícitos há que recordar que as sociedades ao longo da sua existência criam mecanismos políticos e legais para contrariar a expansão dos comportamentos tidos como ameaçadores do seu equilíbrio. Esta forma de reacção dita que um comportamento pode ser penalizado numa dada sociedade (como forma de o reprimir e prevenir) num determinado contexto – aquele em que o legislador tomou o comportamento em apreço como ameaçador – mas poderá, com o passar do tempo ou evoluir da sociedade, vir a deixar de representar uma ameaça e por isso deixar de ser considerado crime e passar a ser alvo de medidas punitivas mais leves (coimas, repreensão, etc). Seguindo este raciocínio podemos também aceitar que em duas sociedades distintas contemporâneas o mesmo comportamento poderá ser desincentivado e/ou reprimido de duas formas distintas. Na sociedade mais intolerante o comportamento pode ser classificado como crime e estar sujeito a um mecanismo repressivo pesado enquanto que na sociedade mais tolerante poderemos encontrar o mesmo comportamento sujeito a uma menor atenção.

Apesar das sociedades tenderem a convergir acerca das suas concepções sobre do que é e não é crime, esta visão não é ditada apenas pelo momento da história em que a análise é feita. A construção cultural das sociedades influencia grandemente a forma como uma sociedade define um crime. Se é fácil condescendermos que a subtracção de um bem ao seu proprietário (sem o seu consentimento) é crime na maior parte das sociedades contemporâneas modernas (dada a sua relativa importância para perturbar o equilíbrio social), será pois interessante olharmos para a

forma como este mesmo comportamento é hoje punido em distintas sociedades de formas tão díspares; da aplicação de uma admoestação verbal à amputação física dos membros do infractor. Os crimes de “colarinho branco” são outro tipo de comportamento que poderão ter grandes variações na sua definição e punição de sociedade para sociedade em função do perigo percebido que representam.

Esta heterogeneidade desaparece se tivermos como alvo da nossa atenção apenas um sistema legal (o que regra geral coincide com um país). Aqui existe um conjunto de acções caracterizadas como penalizáveis (os crimes, geralmente listados num Código Penal em vigor) mas existem muitos mais comportamentos interditos (por regulações sociais informais, decoro, regras de boa convivência, regulamentos municipais/regionais ou corporativos, ou mesmo leis), ou pelo menos condicionados, que atentam contra a rotina pacífica dos cidadãos. Pela sua gravidade relativa no desequilíbrio da sociedade não são criminalizados apesar de serem “proibidos”. A criminalidade é assim um território maior onde estão incluídos, também, os crimes (formalmente definidos como tal pela lei).

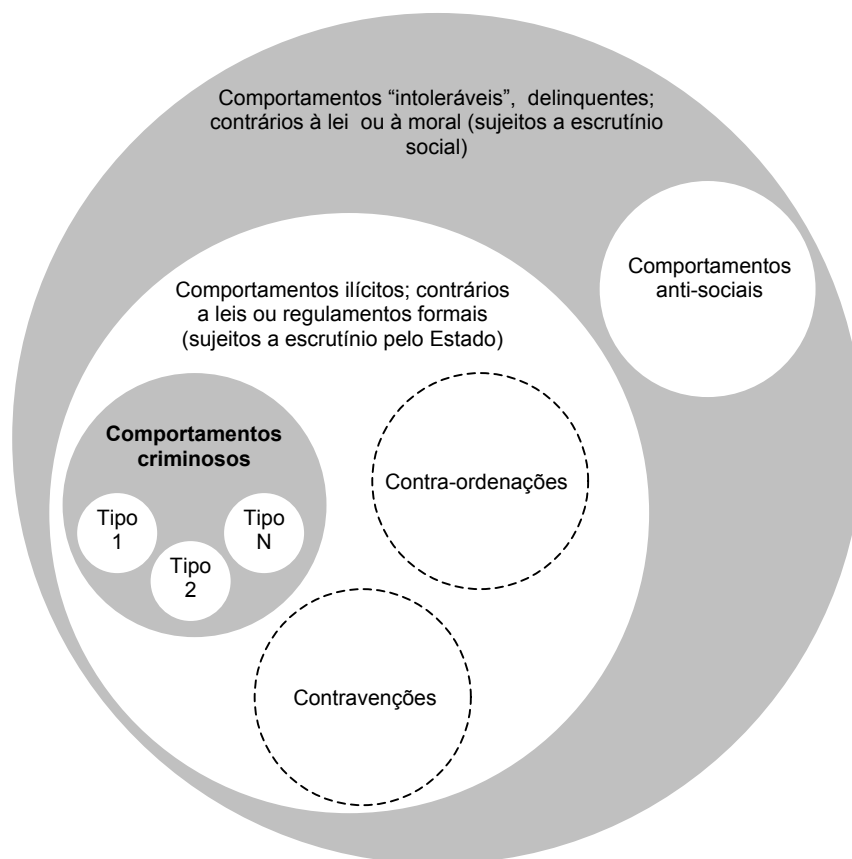


Fig. 5. Criminalidade e crimes – um modelo geral.

“O termo criminalidade descreve a forma como o estilo estratégico de uma pessoa enfatiza o uso da força, fraude ou carácter furtivo para obter recursos valorizados (...). É caracterizada pelo egocentrismo, indiferença para com o sofrimento e necessidades dos outros e baixo auto controlo ou ‘impulsivismo’ (...). Indivíduos impulsivos tendem a tomar como atractiva a criminalidade por poder fornecer gratificação imediata através de estratégias relativamente fáceis ou simples. Estas estratégias são frequentemente arriscadas e estimulantes; e amiúde requerem poucas

competências ou planeamento. Também frequentemente resultam em dor ou desconforto para as vítimas e oferecem poucos ou magros benefícios a longo prazo para aqueles que as usam porque, se descobertos, podem interferir com o percurso profissional, familiar ou amizades. Apesar de parecer existir uma convergência substancial entre criminalidade e impulsivismo, é pouco claro como é que crimes complexos requerendo premeditação demorada podem ser considerados impulsivos. Discutirei isto mais tarde.

*É importante diferenciar crime e criminalidade, criminalidade é um atributo comum a todos os comportamentos criminosos, mas apenas actos definidos como tal pelos sistemas políticos e legais são considerados crimes*⁴⁴.

Para a compreensão dos comportamentos ilegítimos característicos dos transportes públicos torna-se, por isto, oportuno considerar não apenas os crimes característicos mas a *Criminalidade* característica. Nalgumas das citações incluídas nesta dissertação os autores referem explicitamente a palavra crime quando, com frequência, se referem aos atributos do comportamento criminoso (a criminalidade). Tomo a liberdade de tomar esta aplicação como uma acepção lata da palavra crime. Nessas ocasiões foi mantida a palavra original (crime) apesar de poder não abonar em favor da compreensão plena das ideias.

Ainda acerca dos diversos tipos de comportamentos intoleráveis (a que por vezes chamamos abusivamente crimes) é útil atender ao texto de Frank Field:

*“ (...) Mas como deve o comportamento anti-social ser definido ? (...) O comportamento anti-social não é uma nova forma de comportamento criminal. Provém antes de actos incómodos serem cometidos tão repetidamente que uma nova e compreensível forma de ofensa é registada por aqueles que se encontram no lado receptor destas acções. Estes actos de rude incómodo emergem porque o comportamento individual não é contido por aquilo que defino como as virtudes sociais básicas, ou decoro comum, que salvaguardam a dignidade dos outros*⁴⁵. *“Contrariar tal comportamento vai requerer imaginação e um poder resistente. Além disto construir uma contra-estratégia vai ser bastante difícil se não categorizarmos todos os tipo de desordens como comportamento anti-social. É crucial focar a atenção naquelas actividades públicas para as quais não existe um antídoto ou, que existindo, é inadequado*⁴⁶. *“Praticamente toda a actividade criminal e muitas transgressões partilham esta característica [deverem a existência à ruptura das normas de comportamento individual]*⁴⁷ *e como advogo, estas acções devem ser mitigadas usando a lei existente. Contrastando com isto, a marca distintiva do comportamento anti-social é que nem todas as suas acções desafiam a lei formalmente estabelecida*⁴⁸.

Volto à questão inicial, agora com uma nova formulação: qual é a criminalidade associada aos transporte públicos urbanos ? Ou; quais são esses crimes e outros comportamentos intoleráveis cuja oportunidade de cometimento é encontrada nas redes de transporte público urbano ? A resposta, parcial, a esta questão pode ser procurada nos registos da actividade policial. O uso das

⁴⁴ Vila, Brian, *A general paradigm for understanding criminal behavior: extending evolutionary ecological theory*, Criminology, vol.32-3, 1994, p.324-325.

⁴⁵ Field, Frank, *Neighbours from hell: the politics of behaviour*, Methuen Publ.,2003, p.35-36

⁴⁶ Field, Frank, Op cit p.37.

⁴⁷ nota do tradutor

⁴⁸ Field, Frank, Op cit. p.45.

estatísticas policiais para estudar a criminalidade geral ou a criminalidade característica de um determinado ambiente deve, no entanto, ser feito com algumas reservas:

- a) As vítimas podem não denunciar os episódios às autoridades policiais por múltiplas razões; incredulidade quanto à utilidade da denúncia ou eficácia do sistema punitivo (resultado de análise custo-benefício), desconforto pela forma como esperam ser recebidas pelas autoridades, receio de humilhação, exposição ou sofrimento depois de evento traumático, a denúncia pode conduzir à identificação de outro ilícito em que a vítima seja o transgressor, a dificuldade de aceder a um posto de atendimento para apresentar denúncia, a vítima pode não ter consciência que é vítima, etc.
- b) As autoridades policiais não registam todas as denúncias que lhes são feitas. Isto pode ocorrer por impossibilidade de enquadrar um dado comportamento nas leis ou regulamentos em vigor, por grave falta de dados, por considerarem o comportamento não merecedor de atenção, ou por incúria.
- c) Muitos registos policiais apenas preservam os dados de denúncias de comportamentos enquadráveis como ilegais deixando de fora comportamentos anti-sociais.

Apesar destas três grandes deficiências os registos da actividade policial são os mais úteis dos dados formais existentes por se situarem próximos da rotina diária das pessoas. Qualquer outro registo que seja consultado vai encontrar-se mais distante dos episódios realmente ocorridos, e por isso expurgado pelos sucessivos escrutínios e perdas do fluxograma que conduz do quotidiano à repressão dos actos pelos Estados.

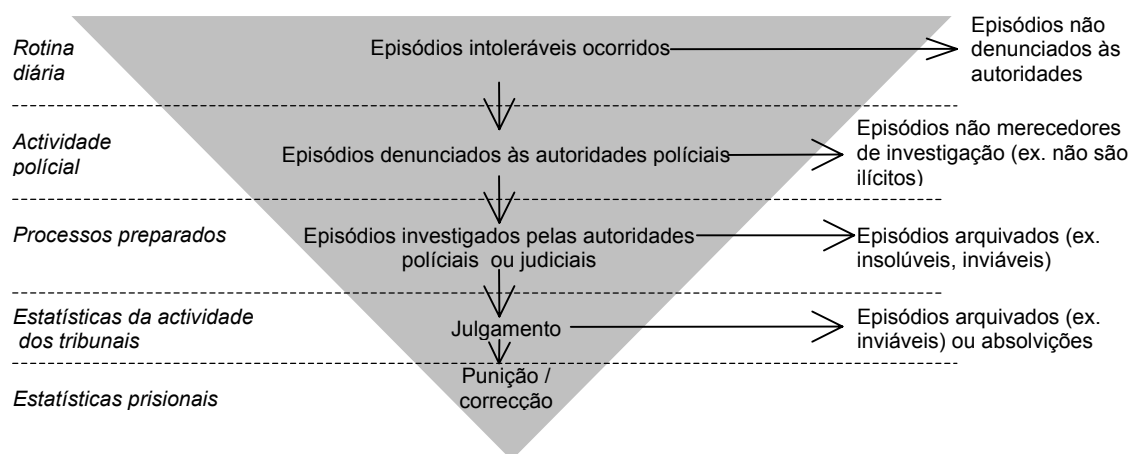


Fig. 6. Fluxograma: do quotidiano à punição pelo Estado.

“Números negros”.

Curiosamente a maior perda de informação decorre da não denúncia dos episódios por parte das vítimas ou das testemunhas às autoridades policiais. A esta ocultação da realidade convencionou-se chamar, no meio policial e judicial, “números negros”. O número de crime que não é denunciado às autoridades só pode ser calculado recorrendo a inquéritos de vitimação que questionam uma amostra representativa da população de um determinado território procurando pessoas vítimas de crimes que tenham ocorrido num dado intervalo de tempo (regra geral 12

meses). Uma vez identificada esta população de vítimas contabilizam-se aquelas que apresentaram e que não apresentaram denúncia às autoridades. Os inquéritos de vitimação têm vindo a ser desenvolvidos a nível nacional e internacional sendo os mais representativos os “*International Crime Victims Survey*” promovido pelo “Centre for International Crime Prevention” das Nações Unidas e o que suporta o “*The European Sourcebook of Crime and Criminal Justice Statistics*” promovido pelo Conselho da Europa.

Crimes - percentagem denunciada às autoridades policiais em Portugal, médias dos anos 1992, 1996 e 2000 (fonte: European sourcebook of crime and criminal justice statistics 2003)

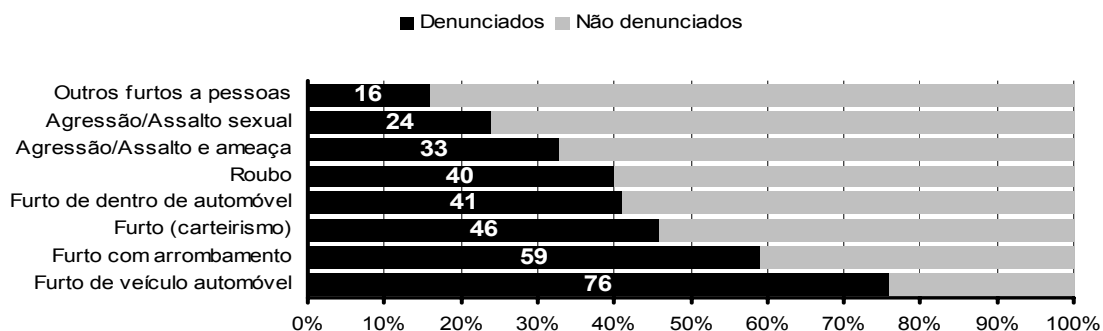


Fig. 7. “Números negros” em Portugal segundo tipo de crime.

Olhar para os “números negros” torna-se pois uma forma de corrigir as estatísticas policiais e obter uma imagem mais precisa da criminalidade real. Mesmo assim esta imagem não consegue atingir precisão plena; haverá sempre os desvios inerentes à amostra dos inquéritos e os bloqueios de algumas das vítimas em reconhecerem que foram vítimas, mesmo perante os entrevistadores.

Os “números negros” variam de país para país (o que atesta que a confiança dos cidadãos na eficácia dos mecanismos policiais e judiciais é díspar de país para país ou que o acesso aos meios para a denúncia não têm uma distribuição homogénea) mas dentro de uma mesma região variam em função do tipo de crime. São porém reconhecidas por todos os analistas dos inquéritos de vitimação algumas constantes; que os crimes contra os indivíduos são os que apresentam maiores “cifras negras” e que os crimes sobre o património são os mais denunciados, independentemente do país. Este fenómeno estará associado às inibições pessoais, sociais ou culturais que tornam mais árduas as denúncias de agressões contra as pessoas do que as denúncias visando coisas e ainda à existência de mecanismos que tornam o acto de denúncia conveniente para a vítima como por exemplo as indemnizações provenientes de seguros (ex: furto de automóveis, aparelhos electrónicos, casas) ou a protecção contra uso abusivo da sua identidade (no caso da denúncia de cartões bancários furtados, documentos de identificação, etc). Os registos da actividade das autoridades policiais corrigidos pelos respectivos “números negros” ajudam a perceber quais os crimes característicos de uma dada região mas são de limitada utilidade para perceber qual a criminalidade habitual na generalidade dos meios de transporte urbano. Para fazer um levantamento da criminalidade tipo nos meios de transporte urbano, por exemplo da Comunidade Europeia e Estados Unidos seria relevante comparar os registos da actividade das polícias segregados por local de ocorrência. Porém esta segregação só é feita por divisão administrativa do território (província, distrito ou território coberto por uma unidade de

polícia) o que permitiria, talvez, descobrir, os crimes característicos das cidades por oposição aos dos espaços rurais. As estatísticas policiais só poderão ser úteis se forem estatísticas policiais dos corpos de polícia que estão exclusivamente afectos ao serviço nos transportes públicos – o que ainda está longe de ser uma prática generalizada – e que não tenham sido ainda vertidas para o bolo maior das estatísticas nacionais ou regionais – isto sim uma prática generalizada.

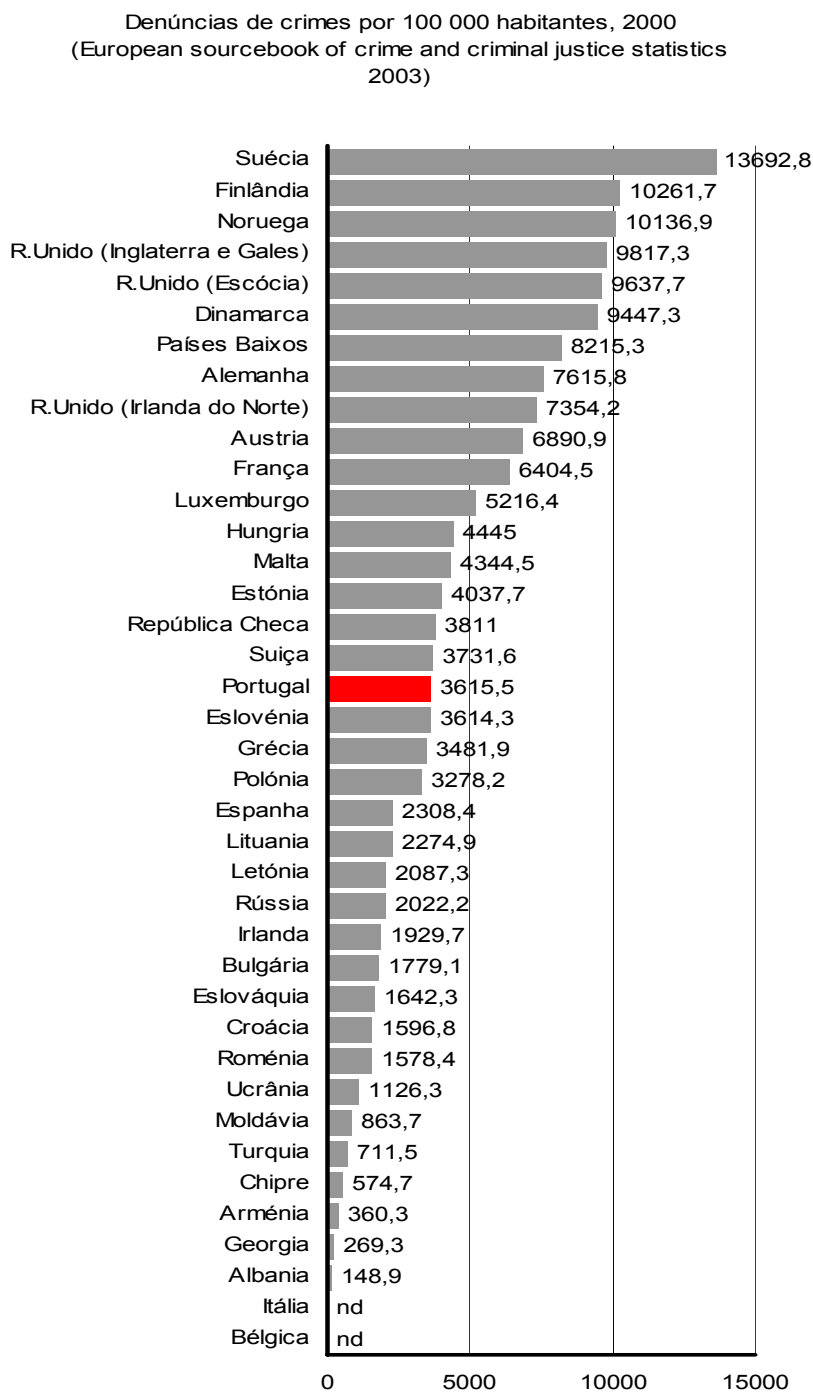


Fig. 8. Denúncias de crimes na Europa.

Percentagem de crimes ocorridos em 2000 denunciados às autoridades
(International crime victims survey, UNICRI 2001) Datas entre parentesis
quando os dados não correspondem ao ano 2000.

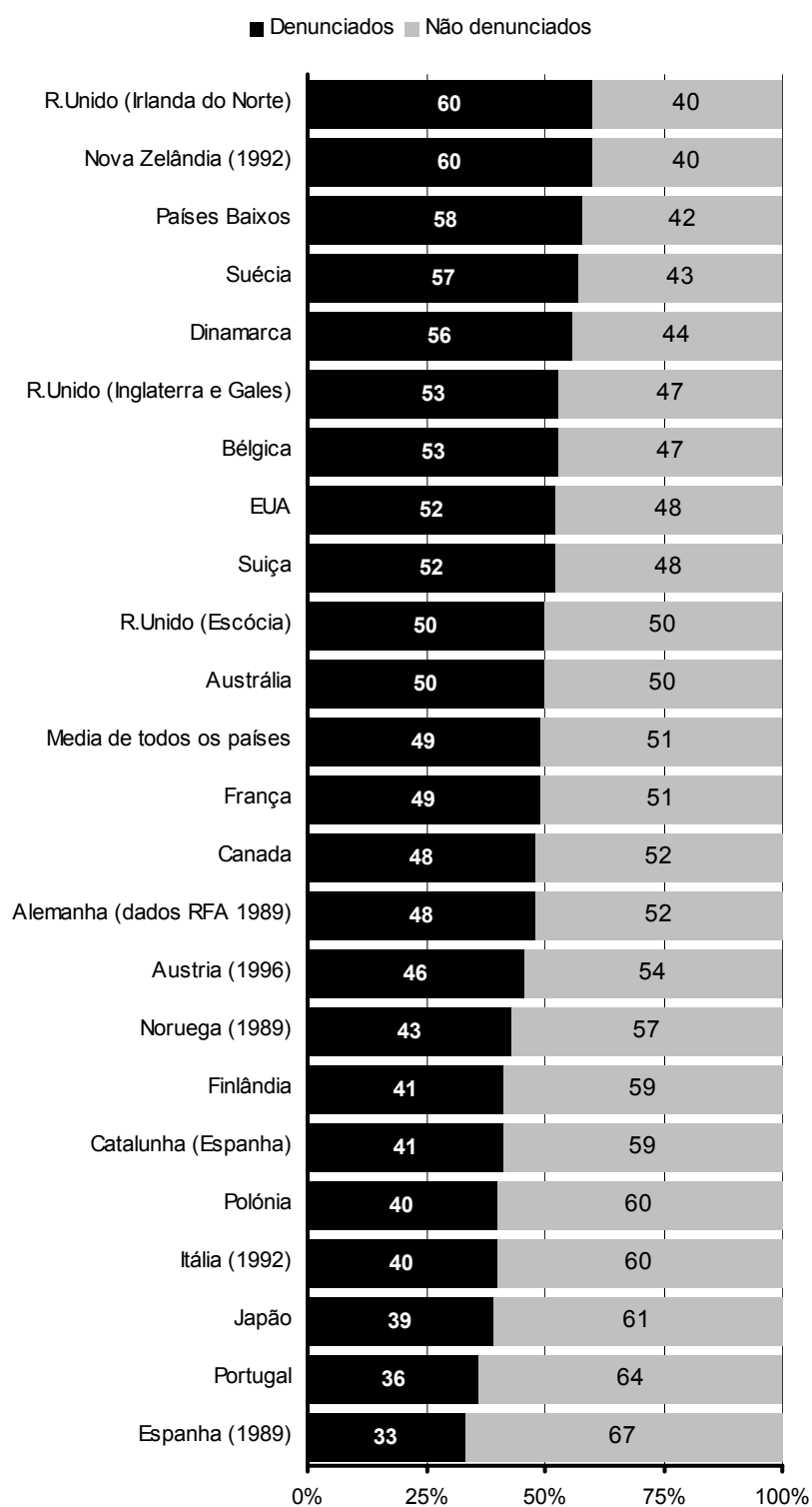


Fig. 9. “Números negros” na Europa.

A criminalidade dos transportes públicos e a criminalidade associada aos transportes públicos.

Outra pergunta deve agora ser adicionada; o que é a criminalidade dos transportes públicos ? Uma agressão a um motorista de autocarro em serviço parece ser um episódio facilmente classificável como crime “dos” transportes públicos, mas uma agressão a um indivíduo na via pública resultante de uma prévia troca de insultos no interior de um autocarro causados por um divergência quanto à ocupação do veículo é ou não um crime “dos” transportes públicos ? Como deve ser classificada uma denúncia de um furto de carteira apresentada por um cidadão que só se apercebeu da falta ao chegar a casa mas diz ter-se tornado vítima ainda dentro de um comboio sem ser capaz de identificar a ocasião concreta em que lhe foi subtraída a carteira ?

Apesar da possibilidade de discussão gerada por estas perguntas no presente texto são adoptadas as convenções do National Research Council dos EUA.:

- *Crime nos transportes públicos*⁴⁹: as actividades criminais que ocorrem a bordo dos veículos ou dentro dos limites das instalações fixas afectas aos sistemas de transporte público.
- *Crime associado aos transportes públicos*: as actividades criminais que ocorrem numa área que não é utilizada exclusivamente para actividades de transporte público, por exemplo uma paragem de autocarro. Um crime relacionado com o transporte público afecta um cliente do transporte público ou o sistema de transporte, mas ocorre numa área de uso misto que não pode ser isolada do contexto da comunidade circundante.

Não tendo sido encontrada literatura que compile de forma sistemática as acções ilícitas frequentes nos transportes públicos seria expectável encontrar esta informação nos organismos sectoriais como a UITP (Union Internationale des Transports Publics) ou a UIC (Union Internationale des Chemins de Fer) dada a sua vasta produção de documentos acerca da segurança, criminalidade, delinquência e vandalismo. Mas uma revisão da documentação publicada por estes organismos, no decurso de estudos ou de congressos e conferências apenas permite concluir que este tipo de informação não é compilada. As razões poderão ser múltiplas, da heterogeneidade dos modos de registo das ocorrências por parte dos operadores à sonegação de informação “sensível” ou simplesmente à inexistência de vontade para fazer uma colecta organizada por parte das empresas de transportes, mas é óbvio que a preocupação com este assunto, inferida pela recorrência com que se aborda o tema, não tem reflexo directo na construção de estatísticas quantitativas úteis.

Uma revisão dos documentos publicados pelos organismos sectoriais supra referidos, ou por organismos que estudam a criminalidade, permite a construção de uma imagem qualitativa apoiada, porém, mais na opinião dos representantes que as empresas deslocam aos congressos e conferências e na opinião dos estudiosos do que em dados concretos aferíveis.

⁴⁹ Ketola, H.N., Chia, D., *Developing useful transit-related crime and incident data: contractor's final report*, Transportation Research Board –National Research Council, Washington, 2000

Os dados encontrados são;

Reino Unido:

- O relatório anual da British Transport Police (BTP) de 1998-1999 indica que alguns tipos de transgressões graves aumentaram relativamente aos anos anteriores; ameaças à segurança ("safety"), furto, roubo e furto de bagagem. Há que manter presente que a BTP abrange transportes regionais e inter-regionais para lá dos urbanos. In UIC, *Public perceptions and attitudes towards crime, safety and security in three international railway stations: Waterloo, La Gare de Lyon and Roma Termini*: Final Report, UIC, Paris 2000, p.11.
- O vandalismo sobre os veículos e sobre as instalações fixas, os crimes como o furto por esticção ou o carteirismo são destacados como característicos dos transportes públicos britânicos havendo a possibilidade de outros furtos qualificados entrarem em expansão. Refere-se ainda que no metropolitano de Londres, em 1986, se registaram cerca de 16000 actos delinquentes dos quais 43% furtos de "carteirismo", 28,5% outros furtos, 11% vandalismo, 6% violência contra passageiros e pessoal, 4% furtos qualificados, 2,5% distúrbios e 2,2% delitos sexuais. In Conférence Européene des ministres des transports, *La délinquance et le vandalisme dans les transports publics*, OCDE, Paris, 1989, p.80-83 e 123.
- Comportamentos anti-sociais ou assédio causados por alcoolismo, boçalidade, "hooliganismo", distúrbios, roubos com agressão ou arma e vandalismo são apontados como a criminalidade que mais influi no sentimento de segurança dos passageiros dos transportes urbanos do Reino Unido. In Atkins, Stephen, *Critical paths: designing for secure travel*, The design council, London, 1989, p.18-20.
- Um inquérito levado a cabo pela iniciativa "Crime Concern"⁵⁰ em 1997 junto dos passageiros de transportes públicos identificou como incómodos valorizados; ameaças com violência física, furto, ser olhado de forma hostil ou ameaçadora por parte de outros passageiro, e ser empurrado deliberadamente. In Crime Concern, *Crime and disorder in public transport – briefing paper*, Crime Concern para o Department of Transport, London, 2001, p.4. e Crime Concern, *Secure transportation route: Manchester to Clitheroe pilot – Report*, Crime concern para Department of Transport, London, 2003, p.4.
- Vandalismo (com especial destaque para os "graffitis") sobre os veículos e infra-estruturas, o atravessamento de linhas ferroviárias e entrada em áreas não autorizadas são as principais causas de morte devida a acções delinquentes. A colisão de comboios com obstáculos intencionalmente colocados nos carris e o arremesso de projecteis contra os veículos são considerados incidentes endémicos. Representando o vandalismo cerca de 50% de toda a criminalidade na rede ferroviária. Há que destacar a recente emergência do "graffiti holandês" (gravação das superfícies de vidro) tanto nos comboios como nos autocarros. Nos autocarros os danos sobre os assentos, vidros (por gravação do interior ou apedrejamento do exterior) e os "graffitis" no interior dos veículos consomem a maior parte dos recursos de limpeza e manutenção devida a vandalismo.
- O crime mais comum no metropolitano de Londres é o furto aos passageiros. In Eastaerl, Patricia Weiser e Wilson, Paul *Preventing crime on transport*, Australian Institute of Criminology, Canberra, 1991, p.4.

⁵⁰ Crime Concern, *Transport and travel research*, Crime Concern, London, 1997.

- A criminalidade que mais perturba os passageiros e operadores ferroviários consubstancia-se em invasão, atravessamento e vandalismo das/nas linhas (o que inclui arremesso de projecteis), distúrbios e vandalismo nas estações, distúrbios e vandalismo nos comboios (que inclui “graffitis” dentro e fora dos veículos e nos depósitos de material circulante, fogo posto, bloqueio intencional das portas automáticas e uso indevido de alarmes de emergência e intimidação dos passageiros). Outro capítulo de relevo são os roubos e o uso de violência (aparentemente gratuita) sobre os passageiros. In Crime Concern, *Crime and disorder on the railway- briefing paper*, Crime Concern e Railtrack, Swindon, 2004.

França:

- A SNCF (operador ferroviário nacional) registou em 1997 cerca de 1600 agressões contra os seus passageiros e cerca de 600 contra o seu pessoal. Registou ainda 21500 ocorrências das quais se destacam pela sua importância relativa: a fraude, o vandalismo sobre os veículos e sobre as instalações e comportamentos agressivos ou pouco curiais contra os funcionários. In UIC, *La sûreté en gare*, UIC e Université Paris 8, Paris, 2001.p.3.
- As agressões a condutores de autocarros crescem (de 1980 a 1983) de forma alarmante, sendo os motivos habituais as alterações com outros condutores, problemas de comunicação com os passageiros ou distúrbios a bordo. Os roubos de receitas aos condutores (com e sem violência) são também apontados como problemas preocupantes. Os episódios de agressão ao pessoal de fiscalização dos títulos de transporte são também apontados, apesar de não registarem progressão. Os furtos a passageiros registados pelos operadores estimam-se (segundo a UTP) serem apenas 10% do total cometido. As agressões a passageiros crescem no intervalo em apreço segundo uma taxa de 8.2% mas mantêm números efectivos baixos. No que se refere ao vandalismo destacam-se a degradação dos assentos (cerca de 50000 episódios registados em autocarros urbanos), e a degradação das instalações fixas (paragens de autocarro e pontos de informação principalmente). In *Conférence Européenne des ministres des transports, La délinquance et le vandalisme dans les transports publics*, OCDE, Paris, 1989, p.58-63.
- Furtos a passageiros e trabalhadores, danos na propriedade da empresa operadora, agressões aos trabalhadores e passageiros são considerados parte da criminalidade grave associada aos transportes públicos de Valenciennes. Outros fenómenos característicos mas percebidos como menos graves pelo operador são: pequeno vandalismo, comportamento não curial, e “agressões físicas ligeiras”. In Catez, Jean-Louis, *Quick reply of the justice to delinquency: the case of Valenciennes*, comunicação escrita na International Conference on Personal security in public transport 2004, UITP, Geneve, 2004.
- Entre 1993 e 1998 as agressões aos passageiros da rede ferroviária francesa multiplicaram-se por 2,5 e contra os trabalhadores multiplicaram-se por 1,5. Nos meios urbanos a progressão parece ser lenta, é nos transportes inter-regiões que se constata um aumento mais alarmante. Incêndios, destruição do património, arremesso de projecteis, ameaças de atentado e manipulação não autorizada de equipamentos de segurança são as acções intencionais que mais afectam a rotina dos operadores ferroviários entre 1988 e 1998. In *Lutte contre l'insecurité: les chiffres et les moyens*, La vie du rail, 7 Abril 1999, Paris, p.27-28.

Alemanha:

- Os danos mais frequentes nos veículos ferroviários são a destruição dos assentos e das costas dos assentos, as janelas e outros elementos transparentes. Os revestimentos das paredes, do tecto e do pavimento e acessórios como as luminárias, os extintores de fogo e as portas são degradados numa taxa inferior. In Conférence Européene des ministres des transports, *La délinquance et le vandalisme dans les transports publics*, OCDE, Paris, 1989, p.11.

Países Baixos:

- Fraude no uso dos transportes públicos, vandalismo e agressões contra o pessoal (maioritariamente decorrentes da fiscalização ou policiamento das redes de transporte) e de passageiros são os principais problemas apontados nos Países Baixos. In Conférence Européene des ministres des transports, *La délinquance et le vandalisme dans les transports publics*, OCDE, Paris, 1989, p.131-145.

Itália:

- As principais preocupações (relativas à criminalidade) dos passageiros do metropolitano de Roma e dos comboios suburbanos desta cidade são a possibilidade de serem vítimas de assalto, furto ou agressão violenta, serem assediados/incomodados por estranhos e, em último lugar e muito associado à estação suburbana que serve o aeroporto, a ocorrência de uma agressão terrorista. In ISFORT, *Security in the access areas of transport systems – three case studies based in rome: Roma Termini station, Fiumicino Station, Ottaviano underground station*, Instituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti, Roma, 2000, p.13.

Irlanda:

- A delinquência que mais perturba a rotina da rede de autocarros de Dublin é composta por: comportamentos anti-sociais, ingestão de bebidas e alimentos, e vandalismo (do qual se destaca a destruição dos assentos) a bordo dos veículos, e ainda o apedrejamento dos veículos e a destruição dos abrigos das paragens. In Scott, Peter, *Role of communication: the Dublin bus anti-vandalism campaign*, comunicação escrita na International Conference on Personal security in public transport 2004, UITP, Geneve, 2004.

Suiça:

- os comportamento reprováveis dos passageiros e o vandalismo (com muito especial destaque dos “graffitis”) são apontados como uma perturbação típica. In Beaud, Brigitte, *Schools in order to make pupils more responsible*, comunicação escrita na International Conference on Personal security in public transport 2004, UITP, Geneve, 2004.

Bélgica:

- Um estudo na região de Antuérpia promovido pela autoridade metropolitana de transportes local indica que a criminalidade mais grave associada a estas redes é composta por: agressões aos trabalhadores resultantes de actos de fiscalização dos bilhetes, não pagamento de bilhetes, furto, vandalismo, distúrbios causados por alcoolismo, comportamentos impróprios abordo dos veículos, agressões causadas por incidentes de trânsito automóvel, agressões motivadas por atrasos, mendicidade, alterações entre passageiros e reacção violenta de passageiro sobre trabalhador. As agressões têm como alvos preferenciais os condutores e os supervisores das empresas de transporte público e tomam a forma habitual de agressão verbal, insulto, intimidação, violência física com e sem arma, e aplicação de pontapés nos veículos. In Coolbrandt, Jan, *Belgium: the example of the region of the flemish public transport company VVM de Lijn – Insecurity and the sense of insecurity in local public transport – Study report nº5*, UITP, Paris, 2003, p.1-7.

EUA:

- Os furtos e as agressões nos transportes públicos de Nova York continuam a ser o problema mais evocado. In Easteal, Patricia Weiser e Wilson, Paul *Preventing crime on transport*, Australian Institute of Criminology, Canberra, 1991, p.4.

- Os crimes graves nos transportes públicos são categorizados nas estatísticas federais (da Federal Transit Administration) em quatro grupos; homicídios, violações, roubos e agressões agravadas. Os ilícitos menos graves incluem “outras agressões” e “conduta desordeira”. Entre 1996 e 1999 nas redes de autocarros urbanos norte americanas registaram-se 1857 agressões agravadas, 316 roubos, 6 violações e um homicídio. Os crimes que compõem estas categorias são;

a) “Homicídio: a morte de um ou mais seres humanos causada por outrém. Isto inclui morte por negligência e intencional.

b) Violação: relação sexual forçada ou não consentida com uma mulher. Inclui assaltos visando a violação e tentativas.

c) Roubo: a tomada ou tentativa de remover qualquer coisa de valor da custódia ou controlo de uma pessoa ou pessoas pelo uso da força, ameaça, violência e/ou coacção. O uso da força ou ameaça compreende armas de fogo, facas ou instrumentos de corte, outras armas perigosas (bastões, ácidos, explosivos) e força corporal (mãos, punhos, pés).

d) Agressão agravada: o ataque ilegítimo de uma pessoa por parte de outra com a intenção de infligir lesão corporal severa. Este tipo de assaltos é usualmente acompanhado pelo uso de uma arma ou dos meios capazes de produzirem morte ou grande dano corporal”.

In Allan, Darin e Volinski, Joel, *Cops, cameras, and enclosures : a synthesis of the effectiveness of methods to provide enhanced security for bus operators - report*, National Center for Transit Research, University of South Florida e US Department of Transportation, Washington 2001, p.5-6.

- O registo das ocorrências criminais à escala nacional nos transportes públicos feito em 1996 pela Federal Transit Administration permitiu concluir que;

- a) No meio ferroviário cerca de 60% das ocorrências são crimes contra o património, cerca de 32% são crimes contra a qualidade de vida⁵¹ e 6,6% são crimes violentos. No ano em apreço registaram-se 91.551 ocorrências.
- b) Dentro dos crimes contra a qualidade de vida, por ordem decrescente de importância registam-se: conduta desordeira (67,4%), embriaguez (9,8%), vandalismo (6,7%), invasão de propriedade, crimes relacionados com o consumo ou tráfico de drogas, vagabundagem e ofensas sexuais que não violação (1,7%). A maioria destas ofensas registou-se maioritariamente dentro dos veículos (62%) e em segundo lugar nas estações (31%).
- c) Os crimes contra a propriedade no meio ferroviário são, por ordem decrescente de ocorrência, evasão tarifária (80%), furto (13%), furto com arrombamento (2,4%) e fogo posto (0,1%). Ocorrem maioritariamente nas estações (80%) e só 11% nos comboios.
- d) Os crimes violentos no meio ferroviário por ordem de ocorrência são roubo (56%), assalto agravado (21,5%), outros assaltos (21,2%), violação (0,3%) e homicídio (0,2%). A maioria destes casos ocorre nas estações (65%) e nos veículos (27%).
- e) No meio rodoviário o padrão é muito diferente; a maioria das ocorrências são crimes contra a qualidade de vida (64%), os crimes contra a propriedade são 21,7% e os crimes violentos são 14%. O total de crimes registados nos autocarros foi em 1996 cerca de 1/3 do referente ao meio ferroviário: 28.835 episódios.
- f) No meio rodoviário os crimes contra a qualidade de vida são, por ordem decrescente, vandalismo (33%), conduta desordeira (27%), embriaguez (21%), crimes relacionados com drogas (11%), invasão de propriedade, ofensas sexuais que não violação (1,4%) e vagabundagem. Dois terços destes crimes foram cometidos nos autocarros e cerca de 1/5 nas paragens.
- g) No meio rodoviário os crimes contra a propriedade são furto (54%), evasão tarifária (40%), furto com arrombamento (1,7%) e fogo posto (1,1%). Ocorrem em 66% das ocasiões nos veículos, 28% nas instalações das empresas operadoras e 4% nas paragens.
- h) No meio rodoviário os crimes violentos têm também um padrão de distribuição muito diferente da ferrovia; 40% são assaltos agravados, 38% são outros assaltos, 21% são roubos, 0,3% são violações e 0,2% homicídios. A maioria das ocorrências dá-se a bordo dos autocarros (63%) e nas paragens (24%), nas instalações das empresas registam-se 12%.
- i) A maioria das ofensas (quer no meio rodoviário que no ferroviário) são cometidas por jovens e a os crimes mais violentos ou mais graves costumam estar associados às redes de transporte público urbano de maior dimensão.

In Boyd, M. Annabelle e Boyd, M. Patricia, *Transit security handbook*, US Department of Transportation-Federal Transit Administration, Washington, 1998, p.26-46.

⁵¹ A Federal Transit Administration usa neste estudo a classificação então em vigor que define como crimes contra a qualidade de vida “crimes menores que degradam a qualidade global do serviço de transporte, interferem com os passageiros que usam o sistema, e limitam a capacidade de fornecer aos passageiros um ambiente convidativo. Esta categoria inclui episódios que tipicamente não oferecem uma ameaça física aos passageiros mas que podem causar intimidação, incrementar a percepção de que o sistema não é seguro e reduzir a possibilidade dos transportes públicos serem utilizados nas ocasiões em que os viajantes tem outra alternativa. Crimes deste tipo incluem embriaguez na via pública, vandalismo e conduta desordeira”. Crimes contra a propriedade compreendem “roubo, arrombamento e furtos (que inclui “carteirismo”, e furtos de dentro de automóveis), furto de veículos e evasão tarifária”. Crimes violentos incluem “homicídio, roubo, assalto e violação. Ainda que relativamente infrequentes estas ofensas requerem muito tempo e atenção por parte dos organismos encarregues do policiamento”.

▪ Num estudo da Federal Transit Administration datado de 1996 foi dirigido um inquérito a vários operadores de transportes públicos urbanos e suburbanos dos EUA. O inquérito apurou quais os (28) fenómenos enquadráveis na criminalidade que mais perturbação traziam ao seu quotidiano em termos de frequência de ocorrência e recursos despendidos para a normalização da situação. Os fenómenos foram divididos em cinco categorias:

- Incivildades ou lesões à qualidade de vida (conduta desordeira, vagabundagem, embriaguez, fumo não autorizado, ingestão de alimentos não autorizada, espalhar lixo, emissão de música alta, urinar em locais públicos, consumo/tráfico de narcóticos, ofensas sexuais excluindo violação e prostituição).
- Crimes violentos de ocorrência frequente
- Crimes contra a propriedade dos passageiros
- Crimes contra a propriedade da empresa operadora.
- Crimes violentos de ocorrência pouco frequente.

Os vinte e oito fenómenos foram classificados nas três listas que se seguem.

Fenómenos de criminalidade ordenados segundo a perturbação (frequência e recursos empregues na reparação decorrente), média dos meio rodoviário e ferroviário. Fonte: FTA.			
Nota: posições relativas idênticas significam "ex-aequo".			
Posição relativa	Fenómeno	Posição relativa	Fenómeno
1	Conduta desordeira	15	Urinar em local público
2	Graffiti e vandalismo	15	Furto de instalações
3	Vagabundagem e pessoas "sem abrigo"	17	Tráfico/consumo de estupefacientes
3	Evasão tarifária	17	Furto de veículos automóveis
5	Agressões a passageiros	19	Armas proibidas
5	Projécteis (objectos) atirados contra veículos	20	Furto com arrombamento
7	Embriaguez	21	Ameaças de bomba
8	Fumo e comida não autorizada lixo e música	22	Crimes sexuais excluindo violação
9	Roubo	23	Furto de máquinas de venda automática
10	Invasão de propriedade privada	24	Fogo posto
11	Agressões a trabalhadores	24	Crimes de ódio
11	Furtos em veículos automóveis	26	Homicídio
13	Actividade de bandos / "gangs"	26	Prostituição
13	Carteirismo e roubos por esticção	26	Violação

Fenómenos de criminalidade ordenados segundo a perturbação causada. Fonte: FTA.

Nota: posições relativas idênticas significam “ex-aequo”.

SECTOR RODOVIÁRIO

Posição relativa	Incidentes
1	Conduta desordeira
1	Projecteis (objectos) atirados contra veículos
3	Agressões a trabalhadores
3	Agressões a passageiros
3	Embriaguez
3	Graffitis e vandalismo
7	Evasão tarifária
8	Vagabundagem e pessoas “sem abrigo”
9	Roubo
9	Fumo e comida não autorizada, lixo e música alta.
11	Invasão de propriedade privada
12	Furtos em veículos automóveis
13	Actividade de bandos / “gangs”
13	Tráfico/consumo de estupefacientes
13	Carteirismo e roubos por esticção
13	Urinar em local público
13	Furto de instalações
18	Armas proibidas
19	Furto de veículos automóveis
20	Fogo posto
20	Ameaças de bomba
20	Furto com arrombamento
23	Crimes sexuais excluindo violação
24	Prostituição
25	Violação
26	Crimes de ódio
26	Furto de máquinas de venda automática
28	Homicídio

Fenómenos de criminalidade ordenados segundo a perturbação causada. Fonte: FTA.

Nota: posições relativas idênticas significam “ex-aequo”.

SECTOR FERROVIÁRIO

Posição relativa	Incidentes
1	Vagabundagem e pessoas “sem abrigo”
2	Conduta desordeira
3	Graffitis e vandalismo
4	Evasão tarifária
5	Agressões a passageiros
5	Fumo e comida não autorizada, lixo e música alta.
5	Invasão de propriedade privada (inclui linhas)
8	Embriaguez
8	Projecteis (objectos) atirados contra veículos
8	Roubo
8	Furtos em veículos automóveis
12	Actividade de bandos / “gangs”
12	Furto de veículos automóveis
14	Carteirismo e roubos por esticção
15	Furto de instalações
16	Urinar em local público
17	Furto com arrombamento
17	Tráfico/consumo de estupefacientes
19	Agressões a trabalhadores
19	Armas proibidas
21	Ameaças de bomba
22	Crimes sexuais excluindo violação
23	Furto de máquinas de venda automática
24	Crimes de ódio
24	Homicídio
26	Violação
27	Fogo posto
28	Prostituição

In Boyd, M. Annabelle, Maier, M. Patricia, Kenney, Patricia J., *Perspectives on Transit Security in the 1990s: Strategies for Success*, U. S. Department of Transportation - Federal Transit Administration, Washington, 1996.

Generalidade dos sistemas de Metro (comboio metropolitano) na Europa e América:

▪ A criminalidade típica das redes de metro é composta por vandalismo (com os “graffitis” a representarem uma parcela muito significativa), evasão tarifária/fraude, carteirismo, roubos, ameaças e agressões físicas. O terrorismo (14 atentados entre 1975 e 1995 em todo o mundo, causando 47 mortos e cerca de 5400 feridos em seis redes diferentes) é um problema muito localizado. Na Ásia a criminalidade típica é idêntica, apenas se destacando a maior incidência de assédio sexual sobre as passageiras. In López, Manuel J. J., *Crime prevention guidelines for the contruction & management of metro systems*, Result Crime Management, Den Haag, Netherlands, 1996, p.42-45.

Generalidade do mundo:

▪ Evasão tarifária, vandalismo e agressões (para roubo ou com outro fim) são as mais comuns ocorrências. In Easteal, Patricia Weiser e Wilson, Paul *Preventing crime on transport*, Australian Institute of Criminology, Canberra, 1991, p.4.

Europa:

▪ Os operadores de transportes públicos reunidos no consórcio Prismática⁵² reconhecem como os três elementos mais importantes da criminalidade nas suas redes o vandalismo, a agressão a trabalhadores e passageiros e a fraude tarifária. Estimam que a sua diminuição significativa poderia levar a aumento global de 10% no uso dos transportes públicos. Dentro destas três categorias os comportamentos degradantes da propriedade como: danos nos vidros pelo “graffiti holandês”, “tags”⁵³ e “graffitis” e arremesso de projecteis contra os veículos são um elemento comum à maioria dos operadores. O consórcio considera que a maioria da criminalidade nos transportes públicos é cometida por indivíduos jovens.

▪ A COLPOFER⁵⁴ categorizou a criminalidade das redes ferroviárias dos seus membros (urbanas, suburbanas e inter-regionais) como: I) *Incidentes de segurança* (incidentes em que a segurança do tráfego ferroviário é posta em perigo ou uma perturbação grave no serviço dos comboios por acção negligente ou deliberada), II) *Incidentes de agressão* (actos de violência contra pessoas – lesões, constrições e ameaças ocorridas no meio ferroviário), III) *Furto envolvendo passageiros* (furto de propriedade – dos passageiros e de outros utilizadores das estações – causado por terceiros), IV) *Furto de mercadorias* (subtracção de bens pertencentes a terceiros transportados

⁵² RATP-Régie Autonome des Transports Parisiens, PPT-Praha Public Transport, STIB-Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles, ATM-Azienda Trasporti Milanese S.p.A.Milano, ML-Metropolitano de Lisboa, LUL-London Underground Ltd, Transpole-Transports en Commun de Lille Métropole, Semitag-Transports del'aglomération Grenobloise, Madrid-Consorcio de Transportes de Madrid, Dublin Bus, SNCB-Société Nationale des Chemins de Fer Belges.

⁵³ Inscrição feita com a ajuda de tinta ou gravação cujo conteúdo é uma assinatura ou marca identificadora pessoal ou grupal estilizada ou codificada.

⁵⁴ Associação das empresas e/ou autoridades responsáveis pelo policiamento das redes ferroviárias em Alemanha, Austrália, Bélgica, Bulgária, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, França, Grécia, Hungria, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal, Reino Unido, República Checa, Roménia, Suécia e Suíça.

por comboio) v) *Vandalismo* (vandalismo sobre o património ferroviário ou bens transportados por comboio), e, vi) *Fraude* (incidentes em que a empresa operadora é ou pode ser financeiramente prejudicada por falsificação ou outras formas de evasão). Com base nesta categorização a COLPOFER estabeleceu seis “ratios” que comparam a quantidade de ocorrências com a actividade do sector, o que pode ser utilizado para esboçar a probabilidade de ocorrência de um crime num dos operadores considerados. A saber:

a) Ratio crime-operador cuja unidade de medida é: $(total\ de\ crimes) / (passageiro\ x\ km + tonelada\ x\ km)$,

b) Ratio crime-passageiro cuja unidade de medida é: $(incidentes\ de\ segurança + incidentes\ de\ agressão + furto\ envolvendo\ passageiros + vandalismo + fraude) / (passageiro\ x\ km)$.

c) Ratio crime-mercadorias cuja unidade de medida é: $(furto\ de\ mercadorias) / (tonelada\ x\ km)$,

d) Ratio de agressão cuja unidade de medida é: $(incidentes\ de\ agressão) / (passageiro\ x\ km)$,

e) Ratio furto por passageiro cuja unidade de medida é: $(furto\ envolvendo\ passageiros) / (passageiro\ x\ km)$,

f) Ratio de segurança cuja unidade de medida é: $(incidentes\ de\ segurança + ameaça\ de\ bomba) / (comboios\ de\ passageiros\ x\ km + comboios\ de\ mercadorias\ x\ km)$.

g) Do cálculo destes ratios a resultaram os seguintes gráficos (dados Colpofer, *European railway statistics 1999*, omitido o gráfico referente a mercadorias).

In Di Serio, Stefania, *Vandalism and security in urban passenger transport-Italy*, ATAC, Roma, (data desconhecida) p.20, 21 e 38.

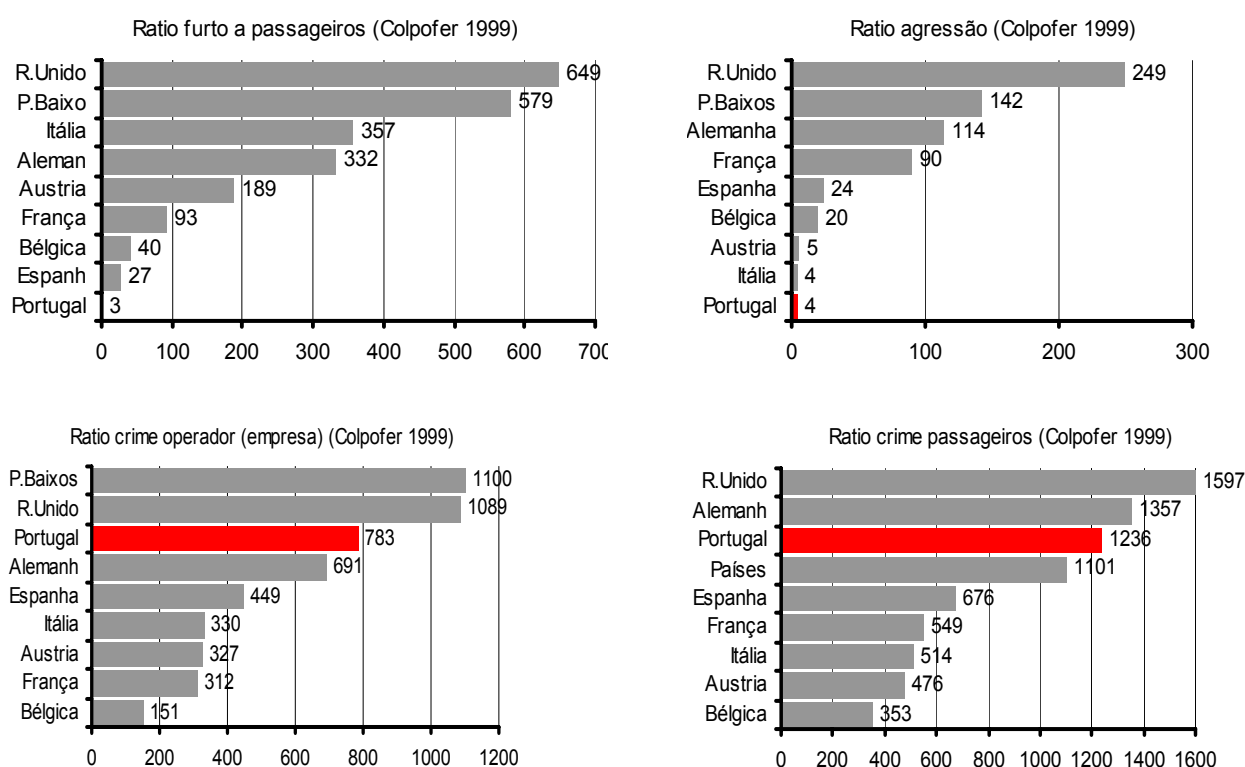


Fig.10. Ratios da Colpofer

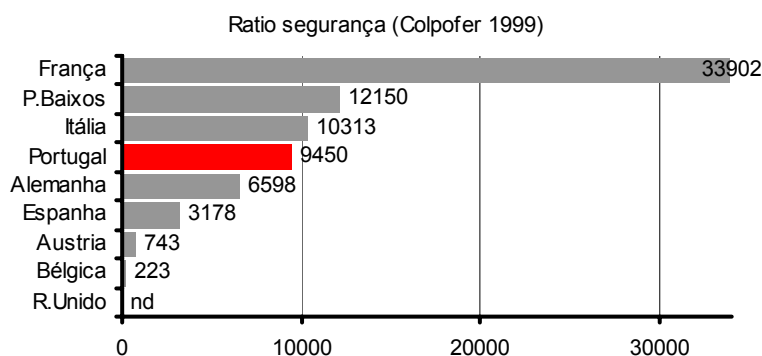


Fig. 11 Ratio de segurança global da Colpofer.

Como conclusões preliminares são possíveis de indicar:

a) Algumas fontes de informação respeitantes à criminalidade associada aos transportes públicos não segregam os dados relativos aos transportes urbanos dos relativos aos transportes inter-regionais. Isto perturbaria a percepção de quais são os crimes típicos de um e outro modo de transporte mas empiricamente sabemos que não há dificuldade de enquadrar qualquer dos crimes mencionados num cenário de transportes públicos urbanos (difícil seria apontar um desses crimes como exclusivo de transportes de longo curso).

b) Não há referência à criminalidade na totalidade dos cenários de actividade das empresas de transporte público. Apenas se faz referência a transgressões no interface da empresa com os seus passageiros e com a população, o que não deve ser entendido como a inexistência de ilícitos noutros sectores daquelas organizações. Os sectores mais recuados da cadeia de fornecimento do serviço de transporte público urbano como os serviços administrativos, relações com os fornecedores, manutenção, gestão, etc, poderão ser cenários de crimes cujos danos sejam financeira, pessoal ou socialmente tão ou mais onerosos do que os ocorridos nas estações, autocarros ou comboios. A menos que se tratem de furtos ou vandalismo causado por trabalhadores sobre as instalações e frota das empresas este crimes “de bastidores” não são habitualmente vertidos para a literatura referente à criminalidade do sector dos transportes. A razão parece ser porque estas transgressões não são realmente características deste sector; ocorrem noutras empresas, provavelmente com a mesma incidência. Por simplificação o objecto do presente texto não inclui a criminalidade “de bastidores” nas empresas de transportes públicos urbanos, apesar do uso do design contra o crime poder ser aplicado também neste meio como forma de prevenção do fenómeno.

c) A criminalidade apontada como característica dos transportes públicos urbanos, independentemente do país em apreço inclui: vandalismo sobre os veículos e sobre as instalações fixas usadas, evasão tarifária e fraude tarifária, furtos a passageiros, ao pessoal das empresas de transporte e às empresas de transporte, agressões físicas e verbais a passageiros e aos trabalhadores das empresas. Na verdade existe um inusitado consenso mundial em redor da imagem da criminalidade típica do sector.

d) À semelhança do que ocorre com a criminalidade das cidades, a mais registada (reflexo da denunciada às autoridades) e que surge como ilustradora da realidade dos transportes é aquela que versa danos patrimoniais. Porém, pelos resultados dos inquéritos de vitimação e de sentimento de segurança, é a criminalidade contra as pessoas a mais valorizada pelos cidadãos no seu dia-a-dia.

e) Os delitos e as incividades que se afiguram característicos das redes de transporte público urbanos parecem ser sensíveis à implementação de estratégias de prevenção como as apontadas pelas teorias da moderna criminologia; é possível aliviar as redes de transporte público do ónus decorrente da criminalidade associada ao seu quotidiano. A tradução destas estratégias no uso do design contra o crime parece ser uma forma particularmente eficiente de operacionalizar a prevenção nos transportes públicos já que são os veículos, instalações e rotinas deste sector que permitem gerar as oportunidades de cometimento. E, em abono desta ideia, deve ser mantido bem presente que tanto os veículos como as instalações e as rotinas deste sector são fortemente “talhados à medida” das necessidades do próprio sector, ou seja, são amplamente manipuláveis. O design orientado para a inclusão de princípios de prevenção e segurança na concepção de novas redes de transportes ou na reabilitação de redes existentes possui a faculdade⁵⁵ de conseguir compatibilizar, de forma prática e em simultâneo, o mitigar da criminalidade e o ampliar a empatia dos passageiros pelo transporte público.

Metodologia aplicada nos capítulos seguintes.

Partindo da assunção da utilidade do uso de estratégias de design contra o crime no cenário dos transportes públicos urbanos inicia-se agora, no presente texto, a análise da realidade deste sector na Área Metropolitana de Lisboa (AML) e na Área Metropolitana do Porto (AMP).

Ao longo do segundo e terceiro capítulos será feita, por esta ordem:

- Uma apresentação da geografia, da dinâmica e da dimensão de cada modo de transporte na AML e AMP. Procurar-se-á conhecer o cenário em que a actividade do sector se desenvolve e apontar quem são os agentes (organizações) que conformam o sector.
- Uma breve anotação de quais os agentes que identificam a criminalidade associada ao sector como um problema digno de atenção e quais os que, com esta preocupação presente, facultaram ao autor deste texto dados úteis à análise ambicionada.
- Uma abordagem das características particulares da frota, das infra-estruturas e dos procedimentos de cada um dos operadores de transportes (de entre os que facultaram dados úteis) que relevam para a apreciação do que é, ou não, o recurso ao design contra o crime na sua realidade (dos operadores).
- Uma compilação das conclusões da análise, no capítulo final do texto.

⁵⁵ Documentada pela bibliografia produzida pelos organismos sectoriais como a UITP e UIC.

CAPÍTULO 2; OS TRANSPORTES NA AML E AMP.

Mobilidade nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto.

Nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto⁵⁶ (AML e AMP) vive 38% da população portuguesa⁵⁷. São razões económicas que mantêm esta elevada concentração de pessoas reunidas; desde os princípios da década de 1960 que as pessoas se têm deslocado paulatinamente para estas duas regiões em busca do aumento dos seus rendimentos e com este movimento permitiram formar duas unidades territoriais com características específicas;

- Construção da área em redor de uma cidade que actua como polo aglutinador devido à prosperidade relativa que conseguiu atingir (população, actividades económicas e culturais, etc), Lisboa na AML e Porto na AMP.
- Forte dependência entre os concelhos que compõem a área metropolitana no que se refere ao emprego e às deslocações da população; gerando assim uma economia regional particular,
- Saturação do espaço; que conduz à necessidade de uma particular gestão do seu uso.

No que se refere à distribuição da população nestes espaços existem ainda particularidades bem visíveis nos mapas de densidade populacional (fig.14). Nos zonas geograficamente mais próximas do centro das duas áreas (mais próximas das cidades de Lisboa e Porto) encontram-se as freguesias com mais habitantes por metro quadrado, o que diminui à medida que nos afastamos para as zonas mais periféricas. No entanto esta não é uma regra simples, tanto na AML como na AMP formaram-se alguns focos de elevada concentração populacional em zonas limítrofe da área como o caso dalgumas freguesias dos concelhos de Setúbal, Sintra, Espinho ou Póvoa de Varzim. Na realidade em ambas as áreas foi-se construindo alguma independência das regiões periféricas face ao centro da área metropolitana, criaram-se “ecossistemas locais” que permitiram a uma parte da população prescindir das deslocações regulares a Lisboa ou ao Porto para completar as suas rotinas. Apesar da autonomização identificável nalguns concelhos (compreensível pela quantidade de pessoas que conseguiram reunir, por serem sede para particulares actividades económicas e/ou pela distância até ao centro da área metropolitana ser um incómodo significativo) os mais importantes fluxos de movimentos pendulares (com frequência média de duas vezes por dia) continuam a ter como destino as zonas mais próximas dos centros da AML e AMP.

A análise à mobilidade das populações da AML e AMP (possível através dos inquéritos do Instituto Nacional de Estatística “Movimentos Pendulares e Organização do Território Metropolitano”) confirma aquela visão; entre os concelhos suburbanos já existem trocas pendulares de população por motivos profissionais ou de estudo académico, uma população que “orbita” em redor do centro, mas ainda prevalecem as trocas pendulares com distribuição radial, da periferia para Lisboa⁵⁸ e para o Porto⁵⁹ pela manhã e destas cidades para os dormitórios, ao fim do dia (fig.14 e 15).

⁵⁶ A Área Metropolitana de Lisboa (AML) é a associação dos concelhos de Alcochete, Almada, Amadora, Barreiro, Cascais, Lisboa, Loures, Mafra, Moita, Montijo, Odivelas, Oeiras, Palmela, Seixal, Sesimbra, Setúbal, Sintra e Vila Franca de Xira e a Área Metropolitana do Porto (AMP) é a associação dos concelhos de Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto, Póvoa de Varzim, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia (ver fig. 11 e 12).

⁵⁷ Dados de 2001, data do último “census” da população .

⁵⁸ Dias, Maria Bairrão, *Mobilidade espacial e sustentabilidade urbana*, Tese maestr. Geografia Humana e Educação Ambiental, Univ. Lisboa, 1998.

O retrato das movimentações regulares das pessoas dentro destas áreas não deve ser tomado como uma imagem simples de vectores radiais mas como uma malha, urdida pela localização dos pontos que compõem a rotina das pessoas, em que os vectores radiais são, ainda, os mais importantes.

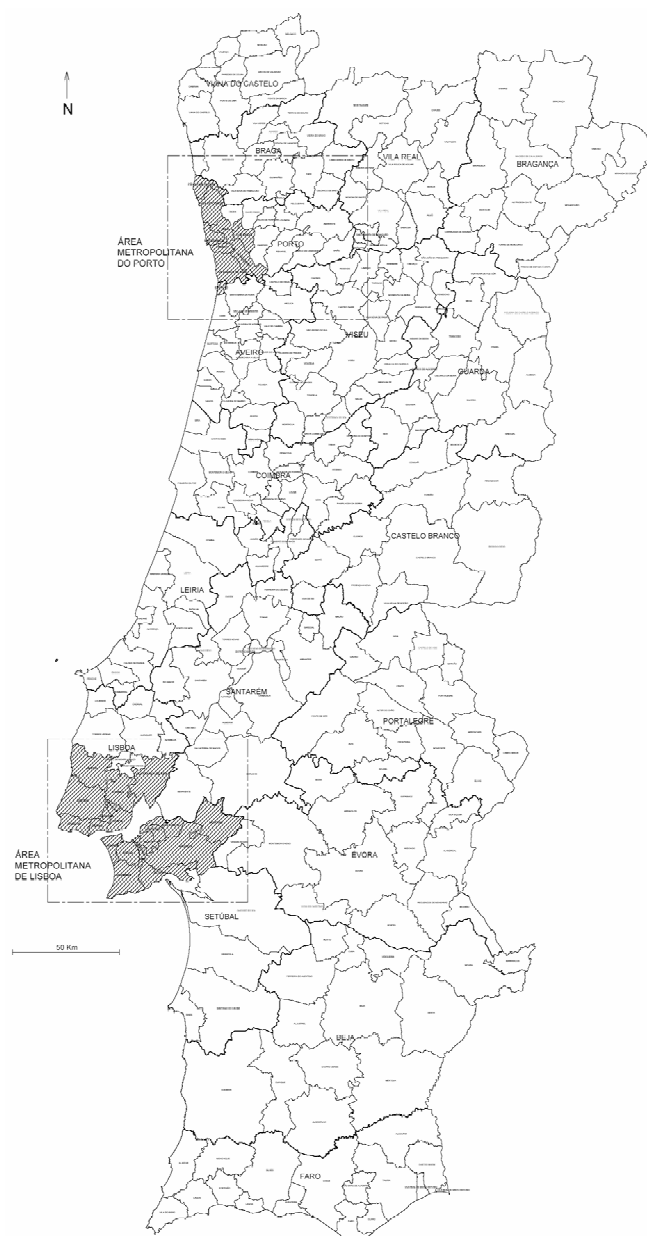


Fig. 12 Mapa do território de Portugal continental – localização da AML e AMP.

⁵⁹ Melo, Carla, *Deslocações pendulares da população empregada residente na área metropolitana do Porto*, Tese maestr. Estatística Aplicada e Modelação, Univ. do Porto, 2002.



Fig. 13 Mapa dos concelhos constituintes da AMP e AML

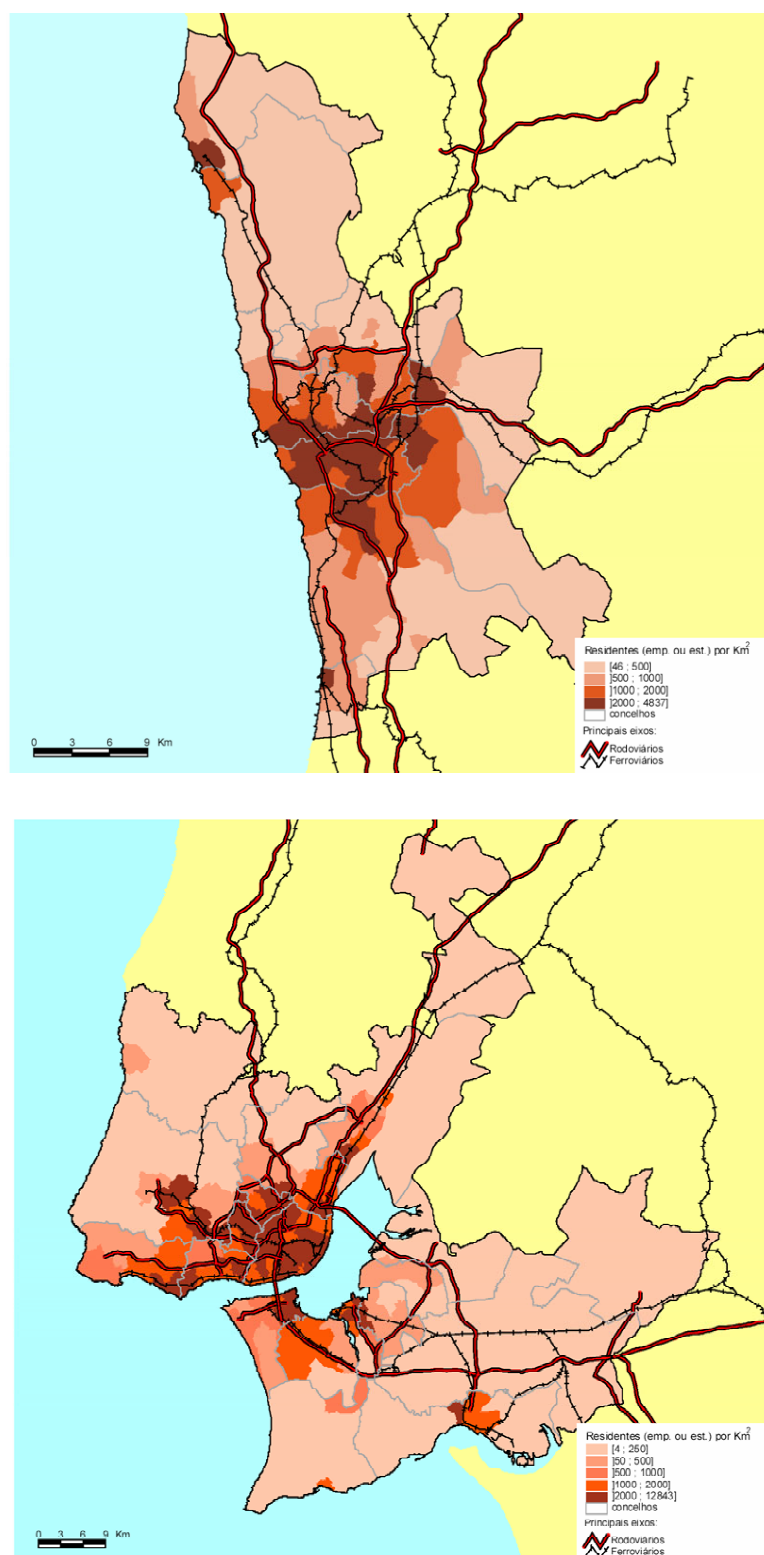


Fig. 14 Mapa da densidade da população empregada ou estudante por freguesia em 2001 na AMP e AML.

Fonte: INE, *Movimentos Pendulares e organização do território metropolitano*, AML e AMP 1991-2001, Lisboa 2003

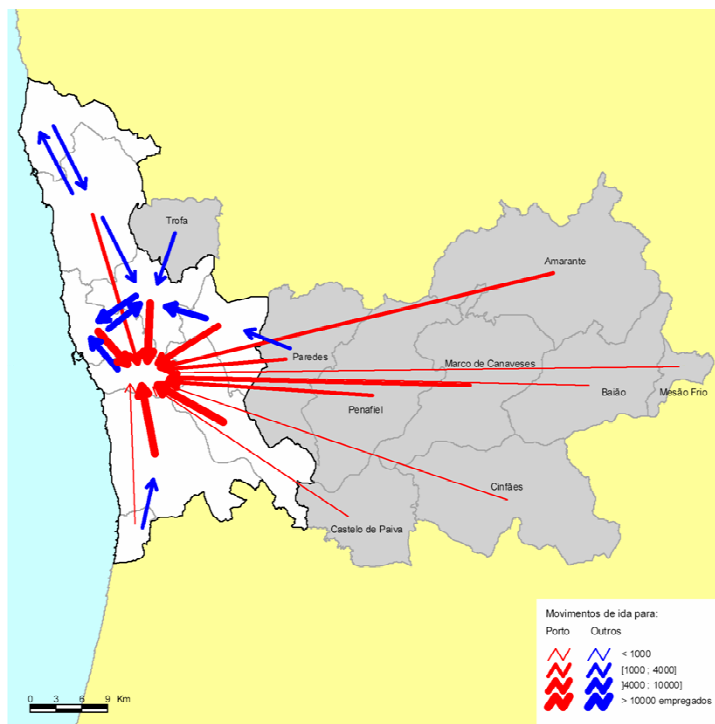


Fig. 15 Mapa dos principais movimentos da população empregada na AMP em 2001.
Fonte: INE, *Movimentos pendulares e organização do território metropolitano: AML e AMP 1991-2001*, INE , Lisboa, 2003

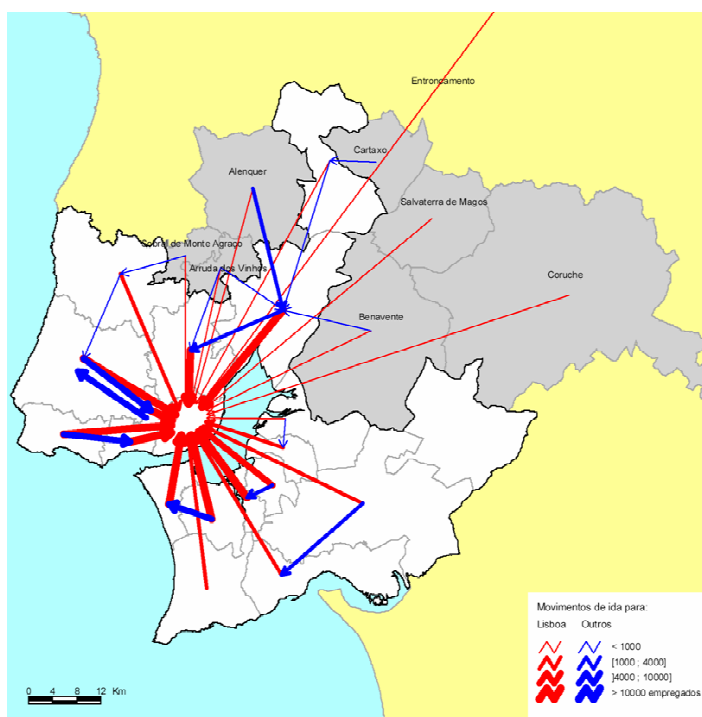


Fig. 16. Mapa dos principais movimentos da população empregada na AML em 2001.
Fonte: INE, *Movimentos pendulares e organização do território metropolitano: AML e AMP 1991-2001*, INE , Lisboa, 2003

Comparando a densidade populacional das freguesias das duas áreas metropolitanas compreendemos que um dos critérios para a instalação dos locais de habitação têm sido a proximidade de canais (estradas e caminhos de ferro) que permitam a rápida deslocação até ao centro da cidade-centro (Lisboa no caso da AML e Porto no caso da AMP) o que evidencia a importância destas cidades na vida das pessoas (fig.14).

É no centro das “cidades-centro” em que se torna mais visível a saturação do espaço e onde primeiro se implementam estratégias para contrariar o seu agravamento. O estabelecimento de formas eficientes de transporte para as pessoas é uma consequência lógica desta necessidade: mover muitas pessoas, de forma rápida num espaço confinado. Já no fim do século XIX esta era a lógica possível e que levou ao esboço dos primeiros sistemas de transportes colectivos. Hoje, com o agravar da densidade populacional, pressão urbanística e dispersão dos focos de actividades geradoras de riqueza na AML e AMP, as redes de transporte público urbano e suburbano continuam a fazer parte da equação que torna possível a vida das cidades modernas.

Nas duas áreas metropolitanas em apreço a forma como os cidadãos utilizam os meios de transporte nas deslocações pendulares reflecte, no entanto, algum afastamento do enunciado anterior: o uso dos transportes públicos colectivos⁶⁰ é menor que o dos transportes individuais. Seria expectável que com a pressão demográfica crescente nas áreas metropolitanas a sociedade incrementasse o uso de formas de transporte mais consentâneas, nomeadamente, com o uso racional do espaço disponível mas, paradoxalmente, o contrário ocorreu. A escolha de um modo de transporte depende da sua acessibilidade na perspectiva do viajante (custos, trajectos, horários, formas de manejo/condução, limites legais ao uso) e dos requisitos culturais e sociais por este colocados (relações com os outros, valores, velocidade, conforto, etc). Nos casos da AML e AMP a maior facilidade de aceder a meios individuais de transporte por um lado e o afastamento dos transportes públicos face aos requisitos dos passageiros, por outro, têm levado à expansão dum uso do espaço, baseado nos automóveis individuais (fig.17), que vem saturando as vias rodoviárias e impede a eficiência dos movimentos pendulares.

Vários agentes conformam o “sistema de transportes” de passageiros na AML e AMP e, concomitantemente, participam no embaraço atrás descrito. Seguidamente descreve-se em traços gerais o funcionamento destes dois sistemas com os dados referentes ao intervalo 2000 – 2003. Em 2004 e 2005 já se operaram ligeiras expansões e reconfigurações de rede que não alteraram a fidelidade desta descrição.

⁶⁰ Segundo a definição estabelecida em 1948, e ainda hoje em vigor, pelo Dec.Lei 37272 de 31 de Dezembro “os transportes públicos só podem ser explorados em regime de transporte de aluguer ou de transporte colectivo. São de aluguer os transportes em que os veículos são alugados no conjunto da sua lotação ou da sua carga e postos ao exclusivo serviço de uma só entidade, segundo itinerários da sua escolha. São colectivos os transportes em que os veículos se utilizam por lugar da sua lotação ou por fracção da sua carga, segundo itinerários e horários devidamente aprovados, podendo servir a quaisquer pessoas, sem ficar exclusivamente ao serviço de nenhuma delas”. Na prática, e não obstante o regulamento especial para os caminhos de ferro vertido para o Dec. Lei 39780 de 21 de Agosto de 1954, são transportes públicos de aluguer os taxis, autocarros, barcos e comboios alugados cumprindo itinerários talhados a feitio, e são transportes públicos colectivos os comboio, barcos e autocarros que cumprem horários e itinerários fixos. Doravante no âmbito desta tese sempre que se mencionar “Transportes públicos” o texto refere-se a transportes públicos colectivos.

O Sistema de transportes públicos na AML.

Existem três modos – o fluvial, o rodoviário e o ferroviário – distribuídos na área da AML em consequência dos acidentes geográficos, da ocupação do território existente à data da implantação de cada um dos modos e da sua capacidade de adaptação às novas necessidades colocadas pela metrópole. Nesta perspectiva temos que: o modo ferroviário possui baixa capacidade de adaptação, em virtude de usar infra-estruturas com dedicação exclusiva; o modo fluvial possui uma capacidade de adaptação mediana (pode alterar os percursos da rede com alguma facilidade desde que exista navegabilidade e possam ser construídos locais de acostagem úteis) e o modo rodoviário possui elevada capacidade de adaptação, por utilizar uma infra-estrutura que lhe é estranha e que partilha com outros utilizadores.

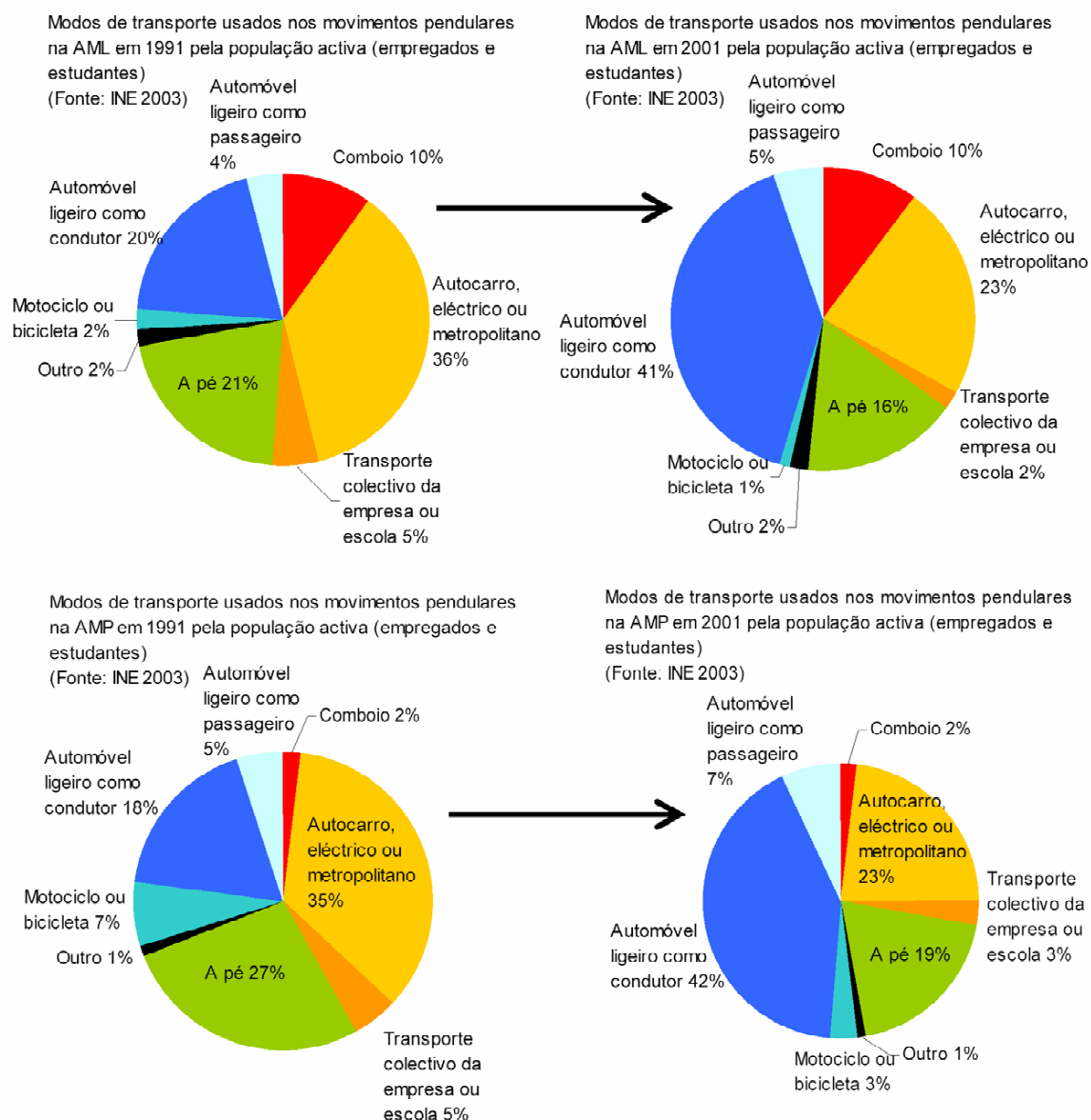


Fig. 17 Evolução do uso dos diversos modos de transporte na AML e AMP.

(Fonte: INE)

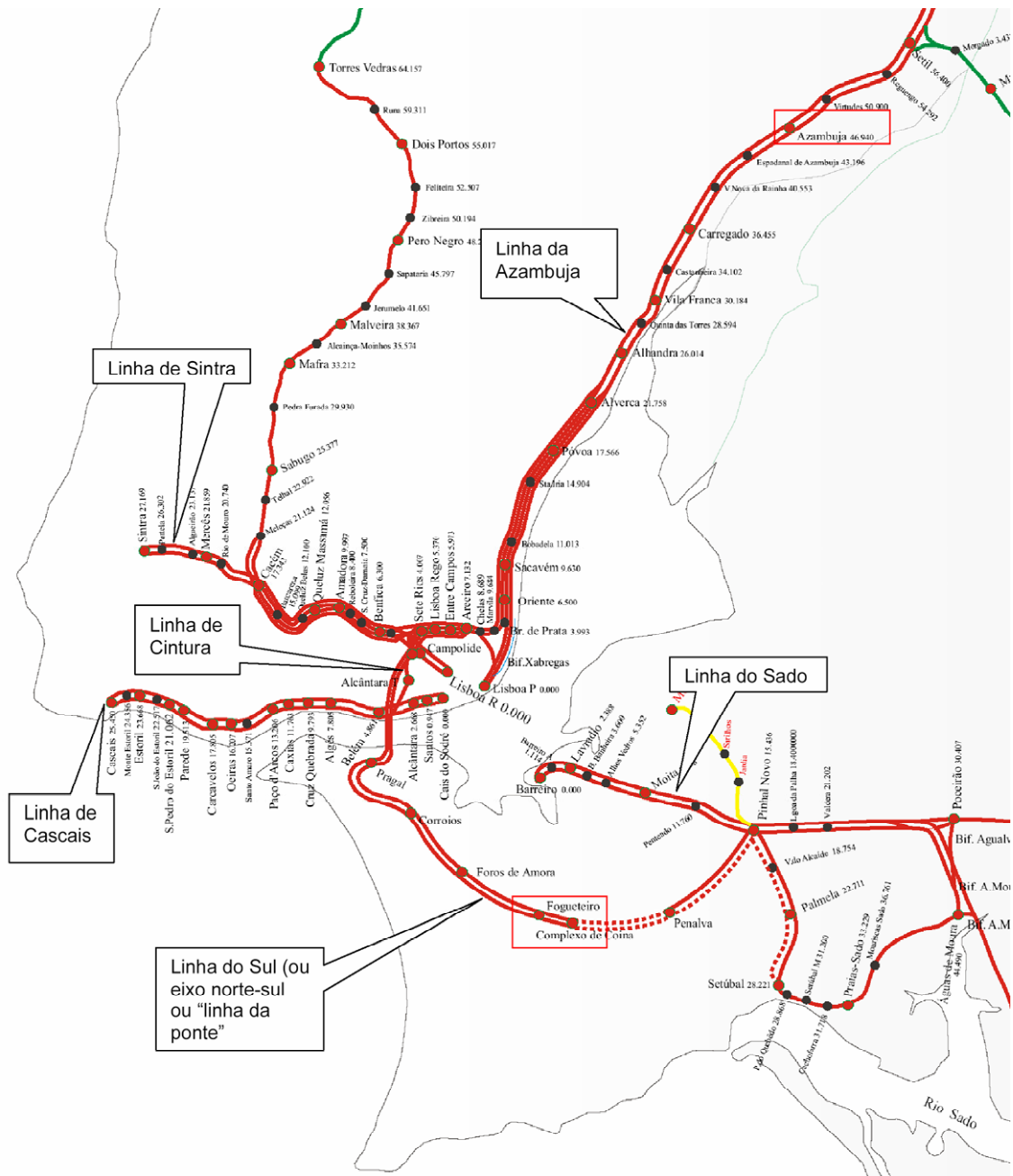


Fig. 18. Mapa da rede ferroviária “pesada” da AML
(Fonte: REFER, adaptado)

Cinco linhas ferroviárias suburbanas dispõem-se radialmente na AML; cada uma delas possui um extremo numa região periférica e o outro numa zona que pode ser chamada de centro. Duas das linhas localizam-se (maioritariamente) nos territórios a sul do rio Tejo e as restantes três a norte. Convencionou-se chamar cada uma das linhas pelo nome da zona periférica servida.

A norte do Tejo a “Linha de Sintra” (27 km de extensão) une Sintra à estação Lisboa-Rossio no centro da capital, a “Linha de Cascais” (25 km) acompanha a margem do rio Tejo de Cascais até à estação Lisboa-Cais do Sodré, a “Linha da Azambuja e Cintura” (47 km) une a vila da Azambuja, a nordeste de Lisboa na margem norte do Tejo, à estação Lisboa-Santa Apolónia e à estação Lisboa-Alcântara Terra. A expressão “e Cintura” deve-se ao facto de a ligação a Alcântara Terra

obrigar a circundar o centro de Lisboa por uma linha que une, em arco, as três linhas suburbanas principais, formando uma “cintura”.

A sul do Tejo a “Linha do Sado”(33 Km) une Setúbal-Praias do Sado à estação do Barreiro localizada na margem sul do rio, e a linha vulgarmente conhecida como “da ponte” ou “eixo norte-sul” (mas correctamente a “Linha do Sul” depois de 1999) une a estação Fogueteiro (concelho do Seixal) à estação Lisboa-Entrecampos (dentro da linha de Cintura). A linha “da ponte” deverá, quando completamente operacional, ligar Setúbal à linha da Azambuja.

Este sistema radial de linhas constitui a parte “pesada” dos transportes públicos: está vocacionado para o transporte veloz de grandes quantidades de pessoas entre a periferia e o centro da AML. Exceptuando a “linha da ponte”, o sistema ferroviário suburbano de Lisboa foi traçado aquando do estabelecimento dos caminhos de ferro em Portugal há cerca de 150 anos (as linhas do Sado e da Azambuja mais não são do que os extremos das linhas de longo curso que seguem para o sul e norte do país, e as linhas de Cascais e Sintra as formas de ligar a capital às suas estâncias de veraneio do século XIX) e por isso conseguiram conformar a ocupação do território: é junto às linhas ferroviárias que encontramos as bolsas de elevadas densidades populacionais

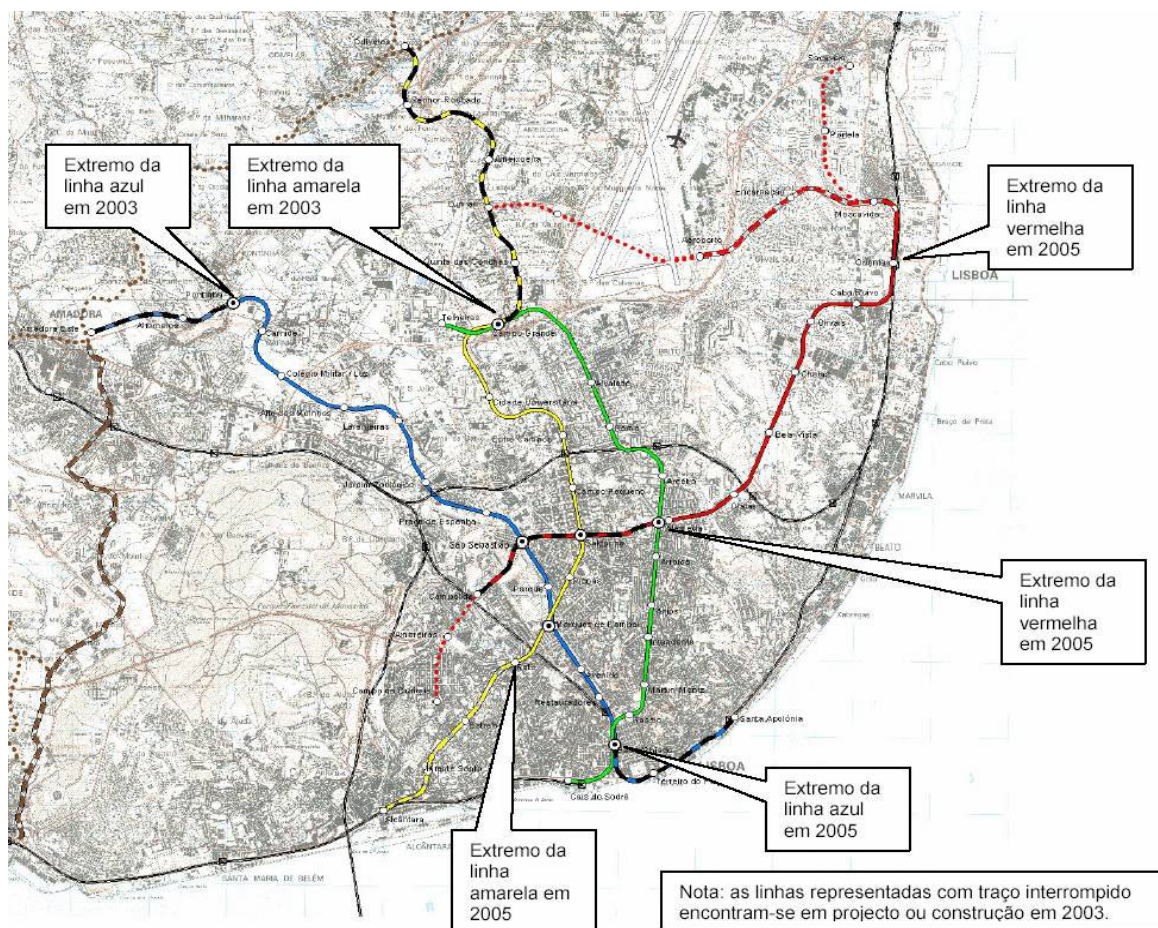


Fig. 19. Mapa da rede do Metropolitano de Lisboa

(Fonte: MOPTC).

No centro da AML e dentro do concelho de Lisboa estabeleceu-se, na década de 1960, uma rede ferroviária “ligeira” de comboio metropolitano. Hoje esta rede é composta por quatro linhas de metropolitano que desenham um anel com ramificações vagamente radiais. O seu papel é a distribuição de grandes volumes de viajantes pelas diferentes zonas da cidade de Lisboa de forma rápida.

A maioria da rede é subterrânea. A sua anatomia reflecte aquilo que era a concepção de “distribuição pelas diferentes zonas da cidade” aquando da sua concepção e à presente data; i) as estações mais antigas estão espaçadas cerca de 600 metros (menos de meio minuto de viagem) e ii) as mais recentes aproximadamente 1000 metros (cerca de um minuto). A rede de metropolitano ambiciona expandir-se para além dos limites do concelho de Lisboa o que reconfigurará a sua missão actual (passará também a desempenhar o papel característico do comboio suburbano) e nestes projectos é expectável que a distância entre estações se situe nos 2000 a 3000 metros e o traçado seja maioritariamente à superfície.

O modo fluvial na AML é uma inerência dos obstáculos geográficos representados pelos estuários do rio Tejo e do rio Sado. No Sado é operada uma ligação com “ferries” entre a cidade de Setúbal e a península de Tróia mas pelas características do serviço (une uma cidade da periferia da AML com um sítio fora da AML e com um tráfego diminuto de características fortemente sazonais) que será ignorado para os efeitos desta tese. No Tejo as ligações fluviais actuais são o resultado da inexistência de pontes ferro-rodoviárias até 1966. Por um lado a linha ferroviária do Sado (e a sua continuação para o sul do país) terminava no pólo industrial do Barreiro e para trazer os passageiros à capital houve que implementar um serviço de barcos operados pela empresa operadora dos comboios, e por outro as margens sul do Tejo tornaram-se local de fixação barata para os imigrantes recém chegados à metrópole criando aglomerados habitacionais importantes entre 1960 e 1980. Estas populações, inicialmente desprovidas de meios de transporte individuais, levaram ao estabelecimento de um novo conjunto de rotas fluviais para unir diversos pontos da margem sul do rio ao centro de Lisboa. A construção de duas pontes que unem as duas margens veio desequilibrar estes fluxos de passageiros transferindo-os parcialmente para os autocarros, comboios e automóveis individuais. Os barcos que nasceram como complemento do serviço ferroviário e como único instrumento para superar um obstáculo geográfico – eram a parte final ou inicial de uma viagem mais longa - cumprem hoje um papel mais modesto: o transporte da população que vive junto ao rio na margem sul, para a margem norte.

O modo rodoviário dos transportes públicos (os autocarros para efeitos desta tese) serve a AML com três tipos de serviço;

1. Ligação entre localidades e sítios na coroa periférica da AML (fig.20); transportando passageiros intra e interconcelhos no bloco de concelhos que se dispõem a norte em redor de Lisboa e no bloco da península de Setúbal. Este movimento é de baixa intensidade se atendermos aos dados dos mapas do INE. Reflectindo este facto, as carreiras que servem estas regiões são pouco densas e possuem baixas frequências. Uma parte das carreiras que cumpre este papel alimenta as estações ferroviárias da sua zona de influência. Entre os dois blocos de concelhos a sul e norte de Lisboa não se registam trocas inter-concelhos pela via dos transportes públicos rodoviários, os dois blocos são, a este respeito, zonas praticamente estanques.



Fig. 20. Mapas. Número de carreiras de autocarros / dia intra-sectores, e com rebate em Lisboa, na AML em 1999
(Fonte: DGTT, 2001).

2. Ligação entre locais da coroa periférica da AML e a cidade de Lisboa (fig.20). Este tipo de carreira compete com o serviço ferroviário suburbano pelo facto de ambicionar transportar grandes volumes de pessoas de forma expedita para a (e da) cidade de Lisboa mas vai encontrar a sua sustentabilidade no facto de percorrer, preferencialmente os sectores existentes entre os cinco grandes eixos ferroviários. Recolhe/deposita os passageiros nos locais que são suficientemente longe de uma estação ferroviária para não sofrerem a sua atracção e recolhe/deposita a mesma população nalguns pontos chave da cidade de Lisboa. Este sub-sistema rodoviário adopta, à semelhança do ferroviário, um desenho radial. Depois de penetrarem no perímetro do concelho de Lisboa as paragens para entrada e saída de passageiros são limitadas para impedir que estes veículos extravasem o seu papel estritamente suburbano.

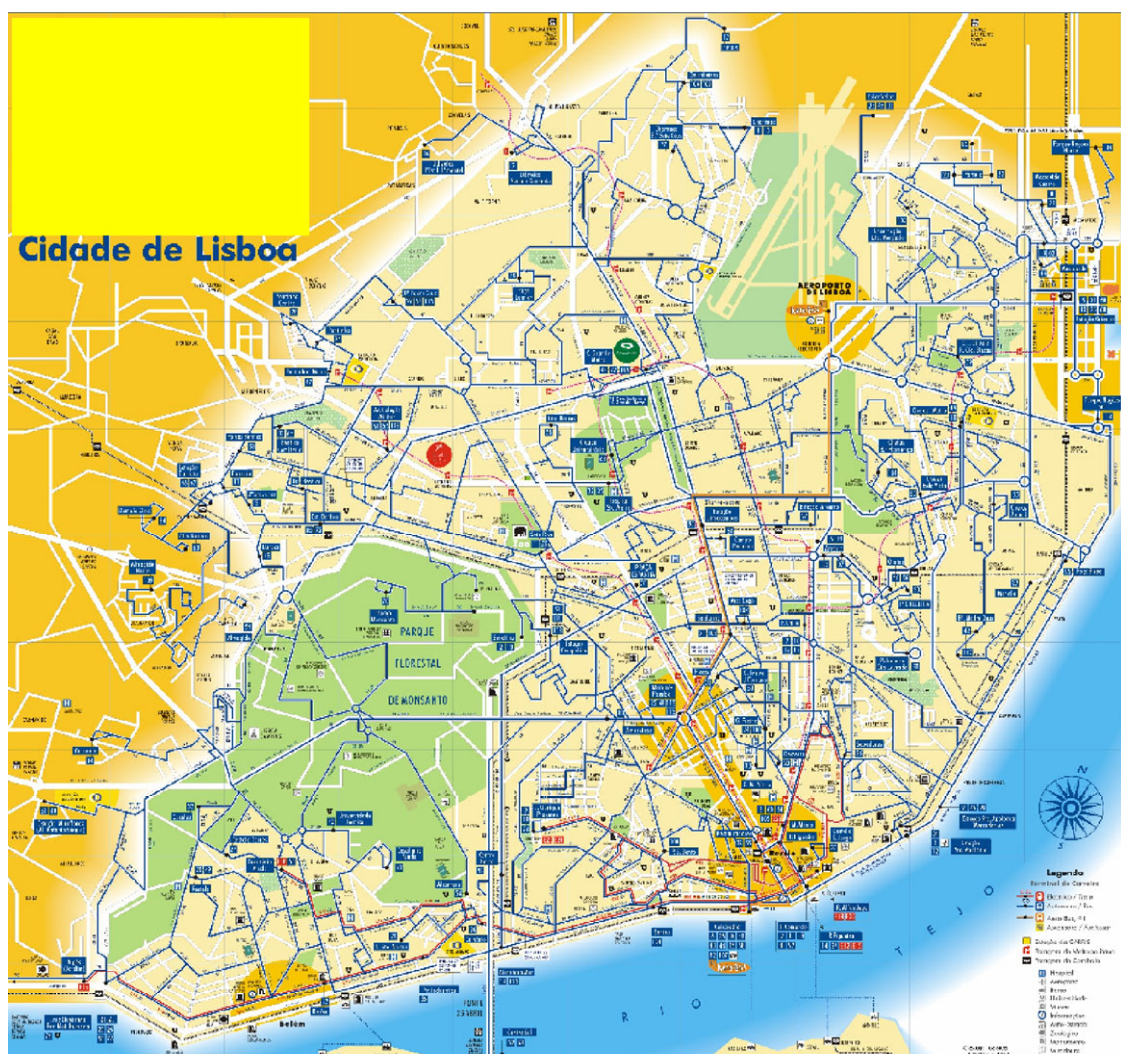


Fig. 21. Mapa das carreiras urbanas rodoviárias dentro do concelho de Lisboa.

(Fonte: Carris 2004).

3. Distribuição fina dos viajantes dentro da cidade de Lisboa (fig.21). Este serviço ambiciona deslocar os viajantes numa rede matricial com nós muito próximos uns dos outros; é o serviço típico dos autocarros urbanos. Para urdir esta rede vigora um regime de

exclusividade na exploração – uma só empresa operadora – que possui carreiras de longa e média extensão. A mesma operadora recorre ao uso de eléctricos sobre carris (que correctamente ficam sob âmbito do meio ferroviário) para cumprir a mesma distribuição fina. Os eléctricos (que compõem cerca de 7% dos veículos usados neste tipo de serviço) têm o seu papel acantonado em poucas linhas que partilham todas as características da distribuição fina ambicionada para os autocarros urbanos. Os quatro elevadores operados dentro da cidade de Lisboa pela mesma empresa têm uma papel irrelevante à escala da AML – o seu papel releva apenas à escala do bairro.

Os agentes do sistema de transportes da AML.

Os transportes públicos na AML funcionam como um conjunto de pequenas redes ou linhas que partilham um território sem funcionarem de forma coordenada ou concertada. Cada empresa operadora acondiciona o seu serviço do modo que lhe é mais conveniente, na medida do que lhe é permitido pela autoridade governamental que exerce tutela no seu sector e na medida do que lhe é permitido pela(s) autarquia(s) percorrida(s). A tutela é exercida pelo Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (MOPTC) através do Instituto Nacional do Transporte Ferroviário, Direcção Geral dos Transportes Terrestres, Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos e Instituto das Estradas de Portugal.

Excluindo a “tutela” os agentes do sistema de transportes públicos da AML são:

No modo ferroviário “pesado”:

- REFER (Rede Ferroviária Nacional EP), empresa pública que gere a infra-estrutura ferroviária, constrói, mantém e aluga as linhas, estações e parques de manobras aos operadores ferroviários. É formalmente a proprietária da infra-estrutura apesar de ter cedido algumas estações suburbanas às operadoras sob acordos particulares.
- CP (Caminhos de Ferro Portugueses EP), empresa pública operadora de transportes de passageiros em regime de exclusividade na Linha de Cascais, Linha de Sintra, Linha da Azambuja e Linha do Sado. Na Linha de Cintura existe um pequeno trajecto de três estações consecutivas em que partilha a linha com a Fertagus.
- Fertagus (Fertagus Travessia do Tejo SA), empresa privada operadora de transportes de passageiros em regime de exclusividade na Linha do Sul (“eixo norte-sul”).

No modo ferroviário “ligeiro”:

- Metropolitano de Lisboa EP (vulgo “Metro”), empresa pública operadora de transporte de passageiros em comboio metropolitano. É responsável pela construção, manutenção e exploração da infra-estrutura que utiliza.

No modo fluvial:

- Transtejo EP (TT), empresa pública que opera todas as ligações fluviais regulares de passageiros na região de Lisboa. Absorveu os serviços de transporte fluvial outrora assegurados pela operadora ferroviária CP. É responsável pela construção, manutenção e exploração da quase totalidade das estações fluviais que utiliza nas duas margens do Tejo.

No modo rodoviário “suburbano”:

- No modo rodoviário que opera nas coroas periféricas da AML todas as empresas são de propriedade privada com excepção dos Transportes Colectivos do Barreiro (TCB) que são assegurados por uma autarquia. Os TCB são também, dentro do modo rodoviário suburbano, o

único operador que limita, na prática, as suas carreiras ao interior de um concelho (traço característico de um serviço estritamente urbano).

Outra excepção é a empresa Sul-Fertagus que utiliza autocarros para alimentar de passageiros as estações ferroviárias da península de Setúbal servidas pela sua empresa-mãe, a ferroviária Fertagus, e por isso também não transporta passageiros das coroas periféricas para Lisboa.

Todos os restantes operadores rodoviários fazem ligações entre zonas periféricas da AML e entre estas zonas e a cidade de Lisboa. Em 2004 os agentes eram os da tabela seguinte.

Empresa Operadora	Marca(s) comercial(ais)	Concelhos servidos na AML															
		Alcochete	Almada	Amadora	Barcelos	Cascais	Lisboa	Loures	Mafra	Moita	Montijo	Odivelas	Oeiras	Palmela	Seixal	Sesimbra	Setúbal
Empresa Barraqueiro	Henrique Leonardo Mota																
	Joaquim Jerónimo																
Isidoro Duarte																	
Rodoviária da Estremadura	Barraqueiro Oeste																
	Boa Viagem																
	Mafrense																
	Ribatejana																
Rodoviária de Lisboa																	
Rodoviária do Tejo																	
Setubalense - Belos Transportes																	
Scotturb																	
TST Transportes Sul do Tejo																	
Vimeca - Lisboa Transportes	Vimeca LT																

Concelho a Norte do Tejo Concelho a Sul do Tejo

Fig. 22. Concelhos servidos pelos diversos operadores rodoviários na AML

Há que notar alguma divergência entre o número de operadores indicado anteriormente neste texto e o visível na tabela acima. Esta divergência é devida a diferentes formas de contabilizar o número de sociedades decorrente do facto de algumas destas empresas possuírem accionistas comuns.

No modo rodoviário estritamente urbano:

- Carris (CCFL-Companhia Carris de Ferro de Lisboa SA); empresa pública que opera, em virtude de um contrato de concessão em regime de exclusividade, os autocarros urbanos dentro do concelho de Lisboa com algumas carreiras fazendo terminal em freguesias que já pertencem aos concelhos vizinhos. Estas carreiras cumprem o papel de corredores de entrada para os viajantes que procuram penetrar na malha urbana vindos da orla próxima do concelho de Lisboa, as restantes carreiras fazem a distribuição ponto-a-ponto dentro da cidade. A Carris opera também um conjunto de cinco linhas de eléctricos e quatro elevadores (modo ferroviário) que têm uma expressão diminuta na sua actividade. Os restantes operadores rodoviários que terminam as suas carreiras já dentro da cidade de Lisboa não lesam a exclusividade da Carris por obedecerem a uma regra de circulação e paragens (para embarque e desembarque de passageiros) parcimoniosa depois de entrarem neste concelho.

O Sistema de transportes públicos na AMP.

Na AMP apenas os modos rodoviário e ferroviário têm implantação atendendo a que o obstáculo representado pelo Rio Douro cedo foi transposto com pontes ferro e rodoviárias prescindindo, hoje, de ligações fluviais regulares de passageiros para assegurar o funcionamento do espaço metropolitano.

Existem porém grandes semelhanças com a AML no que se refere aos fluxos de pessoas inter e intra-concelhos o que irá reflectir-se no papel desempenhado pelos diferentes modos de transporte público, afinal, *“... a AMP apresenta-se como um espaço onde parece existir uma lógica monocêntrica de polarização dos movimentos interconcelhios, constituindo o concelho do Porto um destino importante das viagens originadas em todos os concelhos envolventes. Os movimentos pendulares, na AMP, são, contudo em múltiplos sentidos. Sugerindo tendências de descentralização do emprego na periferia, que lhe permite não só reter grande parte da sua população activa, mas também atrair populações doutros centros. A periferia imediata, inicialmente residencial, tornou-se geradora de emprego, designadamente ao nível do terciário, parecendo evoluir para estruturas polinucleadas e portanto menos hierarquizadas. A base industrial da AMP dispersa-se pela totalidade dos concelhos que a integram o que propicia uma autonomia relativa de cada município em matéria de oferta de emprego a residentes. [Existe] a atenuação do papel socioeconómico do centro, como consequência dum modelo de desenvolvimento periférico em forma de ‘coroa’. Hoje a metropolização está a ser interpretada como uma nova expressão do modelo centro-periferia, não sendo a distância que estrutura o espaço mas a acessibilidade, traduzida em tempo”*⁶¹.

O modo ferroviário “pesado” compõe-se, na AMP, à data de 2004, por quatro linhas (“eixos” na nomenclatura do operador local) que de dentro da cidade do Porto se dirigem para norte (duas), leste (uma) e sul (sul). São eles o “Eixo Porto-Aveiro” (aproximadamente 66 kms de extensão), “Eixo Porto-Braga” (54kms), “Eixo Porto-Guimarães” (62 kms) e “Porto-Cáide-Marco de Canavezes” (62 kms). Todos os eixos convergem para a estação de Porto-São Bento no centro da cidade e apenas parte da extensão destes eixos se encontra, geograficamente, dentro das fronteiras da AMP. No Eixo Porto-Aveiro só 29 kms são na AMP, no Eixo Porto-Braga só 36kms, no Eixo Porto Guimarães 44kms e no Eixo Porto-Marco de Canavezes só 25kms pertencem à AMP.

O Eixo Porto-Aveiro coincide com a parte terminal da linha de longo curso que liga a cidade do Porto ao sul do país, o Eixo Porto-Marco de Canavezes é a parte terminal da linha do Douro que liga o Porto ao nordeste do país. Os Eixos de Braga e Guimarães são dois ramais que bifurcam da linha de longo curso que une o Porto à fronteira luso-espanhola em Valença.

O modo ferroviário pesado na AMP cumpre as mesmas funções que na AML, transportar grandes massas de pessoas até ao centro da área metropolitana a partir das zonas periféricas, mas na AMP o seu papel relativo é reduzido; transporta apenas 2% do total dos movimentos pendulares. Estranhamente porque os eixos atravessam algumas das freguesias com mais elevada densidade populacional e que maior volume de movimentos pendulares geram para o centro do Porto. Múltiplas serão as razões para este fraco contributo da ferrovia na AMP mas algumas poderão

⁶¹ Melo, Carla, *Deslocações pendulares da população empregada residente na área metropolitana do Porto*, Tese maestr. Estatística Aplicada e Modelação, Univ. do Porto, 2002, p.89.

estar relacionadas com barreiras ao acesso às estações ou com o facto das freguesias de alta densidade populacional atravessadas pela ferrovia encontrarem-se suficientemente perto dos

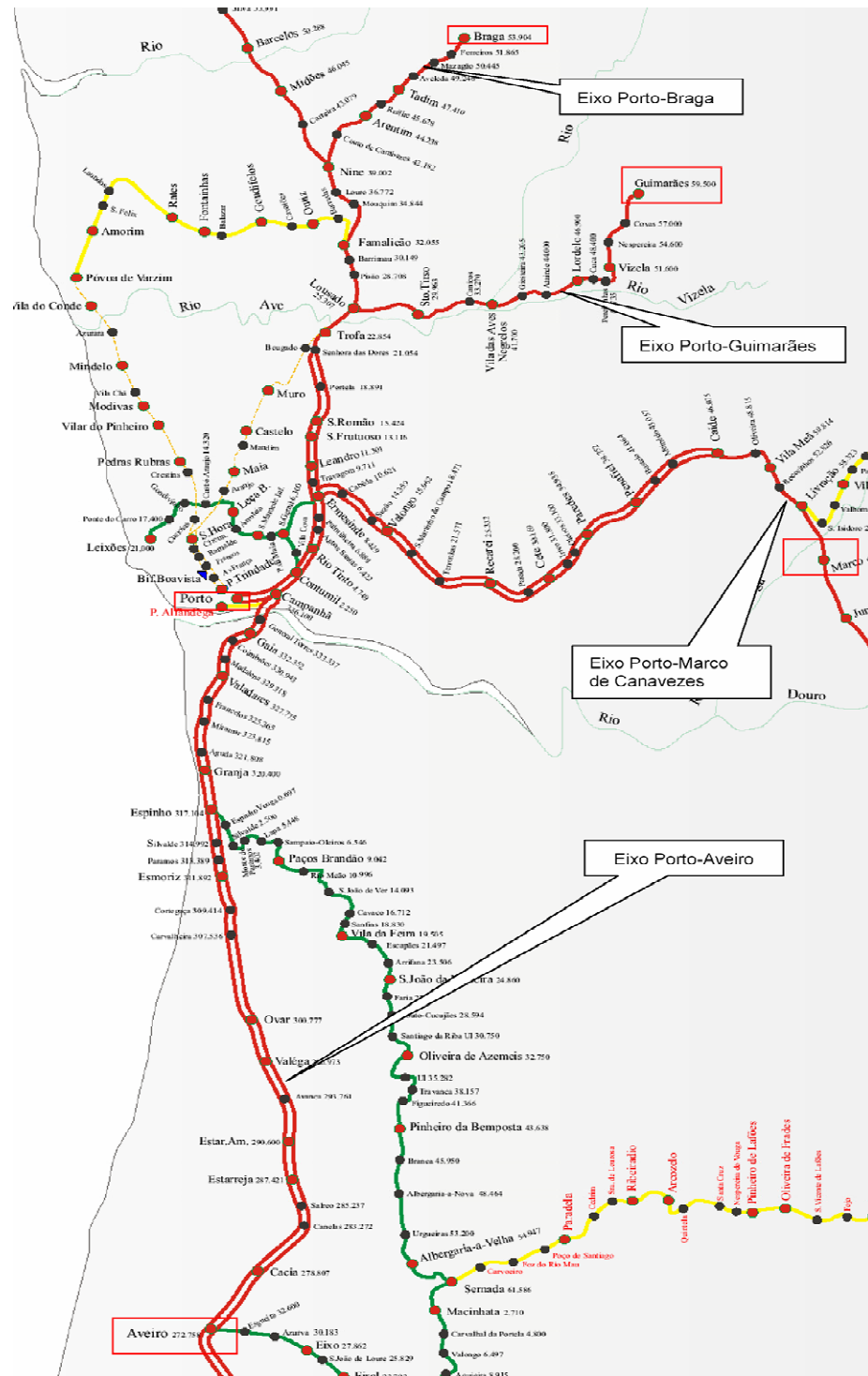


Fig. 23. Mapa da rede ferroviária “pesada” na AMP
(Fonte: REFER, 2004, adaptado).

destinos preferenciais dos viajantes – o centro da AMP - e, por isso, parte destes se transfirmam para a rodovia que lhes permite uma distribuição mais fina (mais perto do destino final real da deslocação).

O modo ferroviário “ligeiro” da AMP é de recente construção. Desde o final de 2002 e até à data da redacção deste texto (2004) está em funcionamento uma linha de comboio metropolitano, a linha “A” ou “Linha Azul” que une o centro da cidade do Porto (Estação Campanhã) ao concelho de Matosinhos. Este modo de transporte faz um serviço de distribuição de grande número de passageiros ao longo do trajecto percorrido e fará, em breve, parte de uma rede de quatro linhas que terá um desenho radial unindo o centro do Porto a concelhos periféricos a norte (três) e a sul (um) do rio Douro. A linha actualmente em funcionamento faz um serviço tipicamente urbano por atravessar zonas de muito elevada densidade populacional mas é expectável que duas das novas linhas da rede (com término na Trofa a nordeste do Porto e na Póvoa de Varzim a noroeste) venham a desempenhar um papel diferente, mais característico de uma rede ferroviária suburbana, por se afastarem do perímetro denso da cidade – na verdade estas linhas de metropolitano seguem o corredor ocupado por antigas linhas ferroviárias suburbanas pesadas. A linha que se vai dirigir para sul deverá cumprir uma missão apenas urbana por manter-se dentro da zona urbana de Vila Nova de Gaia.

Ainda no sector ferroviário ligeiro inclui-se o “Funicular dos Guidais” que por ter um relevo limitado ao seu local de implantação será omitido nas considerações deste texto, e o serviço de eléctrico urbano que será abordado juntamente com o modo rodoviário urbano devido ao tipo de exploração praticada.

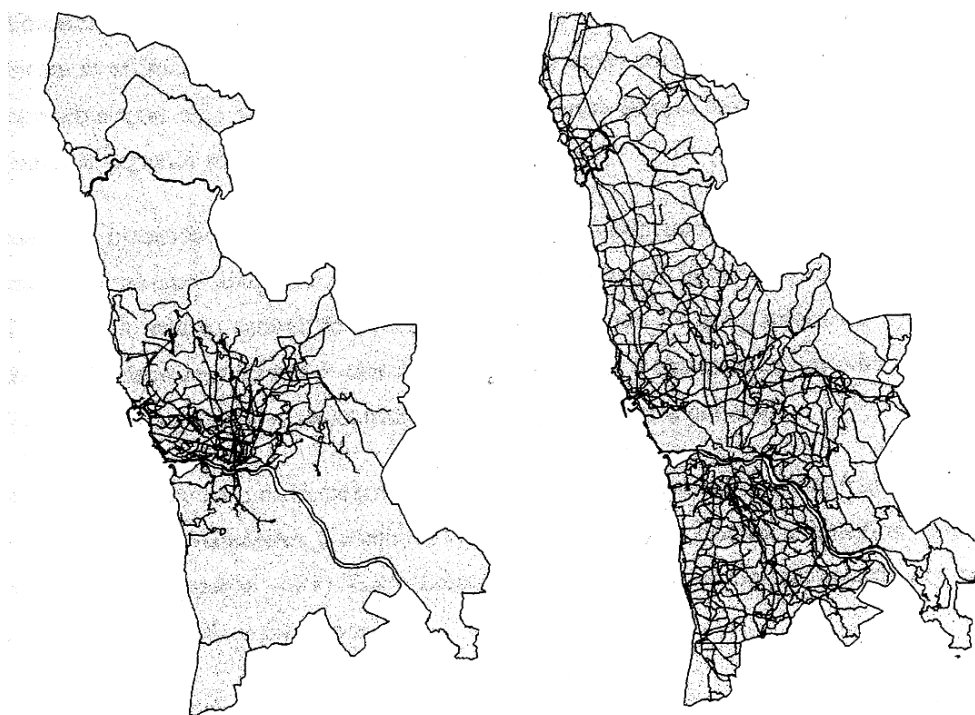


Fig. 24. Mapa da rede de carreiras rodoviárias de passageiros na AMP

(Fonte: Ramos, Paula, *Estruturação espacial, transportes e desenvolvimento sustentável da Área Metropolitana do Porto*, Tese maestr. Planeamento e Projecto do Ambiente Urbano, Univ. do Porto, 2001, p.74, adaptado)

O modo rodoviário é o verdadeiro suporte das deslocações na AMP. Na ligação entre localidades e sítios na coroa periférica da AMP; na ligação entre locais da coroa periférica da AMP e a cidade do Porto e na distribuição fina dos viajantes dentro da cidade do Porto, são utilizados autocarros que percorrem toda a hierarquia de vias rodoviárias da AMP. Dois tipos de serviços podem ser identificados: um eminentemente urbano de distribuição fina que distribui finamente os viajantes na zona mais urbanizada (Concelhos do Porto e Matosinhos e algumas freguesias da orla deste núcleo mas já nos concelhos de Vila Nova de Gaia, Gondomar, Maia, e Valongo); e um serviço “híbrido” que circula pelas artérias da coroa exterior da AMP (fazendo um serviço “urbano” nestas zonas atendendo ao número de paragens) e, em muitos casos, termina já dentro do espaço urbano da cidade do Porto (cumprindo uma função de transferência suburbana). A rede urbana no centro da AMP constitui uma rede muito densa de 75 rotas, enquanto que nas coroas exteriores coexistem várias redes que, tendo uma densidade inferior à primeira, produzem um mapa intrincado de cerca de 185 carreiras.

Apesar desta profusão é possível descortinar alguns corredores preferenciais de circulação dos autocarros que se movem na coroa exterior. Nos dois mapas seguintes ilustra-se a rede de carreiras rodoviárias da AMP e os corredores preferenciais sob a forma de ‘grafos’ em que cada carreira de autocarro é representada por uma linha que une os centróides das freguesias atravessadas⁶²



Fig. 25. Corredores de acesso preferenciais para as carreiras rodoviárias na AMP

(FonteFonte: Ramos, Paula, *Op. Cit.*, p.76, adaptado)

⁶² conforme Ramos, Paula, *Estruturação espacial, transportes e desenvolvimento sustentável da Área Metropolitana do Porto*, Tese maestr.Planeamento e Projecto do Ambiente Urbano, Univ. do Porto, 2001, p.73.

Os agentes do sistema de transportes da AMP.

O sistema de transportes da AMP obedece à mesma tutela que o da AML. À semelhança do que foi enunciado para a AML também aqui as empresas operadoras carecem de uma coordenação entre pares, tanto no modo ferroviário como no rodoviário.

Excluindo a “tutela” os agentes do sistema de transportes públicos da AMP são:

No modo Ferroviário “pesado”:

- REFER, com idênticas incumbências às da AML excepto que na AMP todas as estações estão sob a sua alçada directa.
- CP, opera em regime de exclusividade os comboios que circulam no Eixo Porto-Aveiro, Porto-Braga, Porto-Guimarães e Porto-Marco de Canavezes.

No modo ferroviário “ligeiro”:

- Metro do Porto AS, é proprietária formal da infra-estrutura e veículos, e fornecedora do serviço de transporte na linha “A” do metropolitano (futuramente em toda a rede). Tem a seu cargo a construção das restantes linhas da rede de Metro. É uma empresa de capital público.
- Transdev (Transdev Portugal Transportes Lda), é uma empresa privada a quem está subcontratada, por um período - na prática - indefinido, a operação dos comboios que circulam na rede Metro do Porto.
- TIP (Transportes Intemodais do Porto), é a sociedade de capitais públicos e privados encarregue de colocar em funcionamento um sistema de bilhética comum a alguns dos operadores de transportes públicos da AMP.

No modo rodoviário urbano:

- STCP (Sociedade de transportes colectivos do Porto SA), é uma empresa de capital público que cumpre, em regime de exclusividade, o transporte urbano em autocarros (e uma linha de eléctricos) dentro do concelho do Porto. Algumas das carreiras da STCP circulam pelo concelho de Matosinhos (em toda a sua extensão) e nalgumas freguesias de fronteira dos concelhos vizinhos.

No modo rodoviário suburbano:

- Na AMP existe uma atomização deste sector. Um elevado número de pequenas e médias empresas opera autocarros formando feixes de carreiras e pequenas redes na coroa exterior - que também penetram na cidade do Porto através dos corredores preferenciais que já foram apontados. Estima-se, cruzando os dados da DGTT de 2001 com o directório da Associação Nacional dos Transportadores Rodoviários de Passageiros de 2003, que existiam hoje cerca de 22 empresas diferentes a prestar serviço regular suburbano dentro da AMP. Destas destacam-se as que operam um maior número de carreiras: Américo Martins Soares e C. Lda. (15 carreiras), António Silva Cruz e Filhos (14), A. Da Costa Reis e Filhos (9), J. Espírito Santo e Irmãos (15), Moreira Gomes e Costas (14), Oliveira Fernandes e Ribeiro (9), Resende (25), Sequeira Lucas e Venturas e C. Lda (29), Transportes Gondomarense (31) e Valpibus (Alberto Pinto e Filhos) (24).

CAPÍTULO 3; DO DESIGN CONTRA O CRIME NOS TRANSPORTES DA AML E AMP.

Uma nota preliminar sobre o papel da comunicação social na construção da imagem da criminalidade.

A maioria dos cidadãos (excluindo polícias e trabalhadores do sistema penal) constrói a sua imagem da criminalidade apoiando-se em três tipos de fontes de informação: experiência pessoal directa como vítima ou delinquente, relatos de pessoas próximas com uma experiência directa ou através dos meios de comunicação social⁶³. Pela capacidade de difundir informação para uma vasta audiência, os meios de comunicação social possuem a capacidade de moldar uma imagem “comum” ou “colectiva”. Atendendo que a maioria dos cidadão percorre a sua vida sem ter um contacto directo com o crime (pelo menos o violento, fácil de reconhecer), e que o sistema penal preza pela parcimónia na publicitação do seu trabalho, é fácil admitir que os meios de comunicação social são, provavelmente, o mais importante contributo para formar uma imagem da criminalidade e associá-la a um cenário.

Modelo geral do medo/receio do crime e suas consequências – Adaptado por Alina Esteves de J.Garofalo

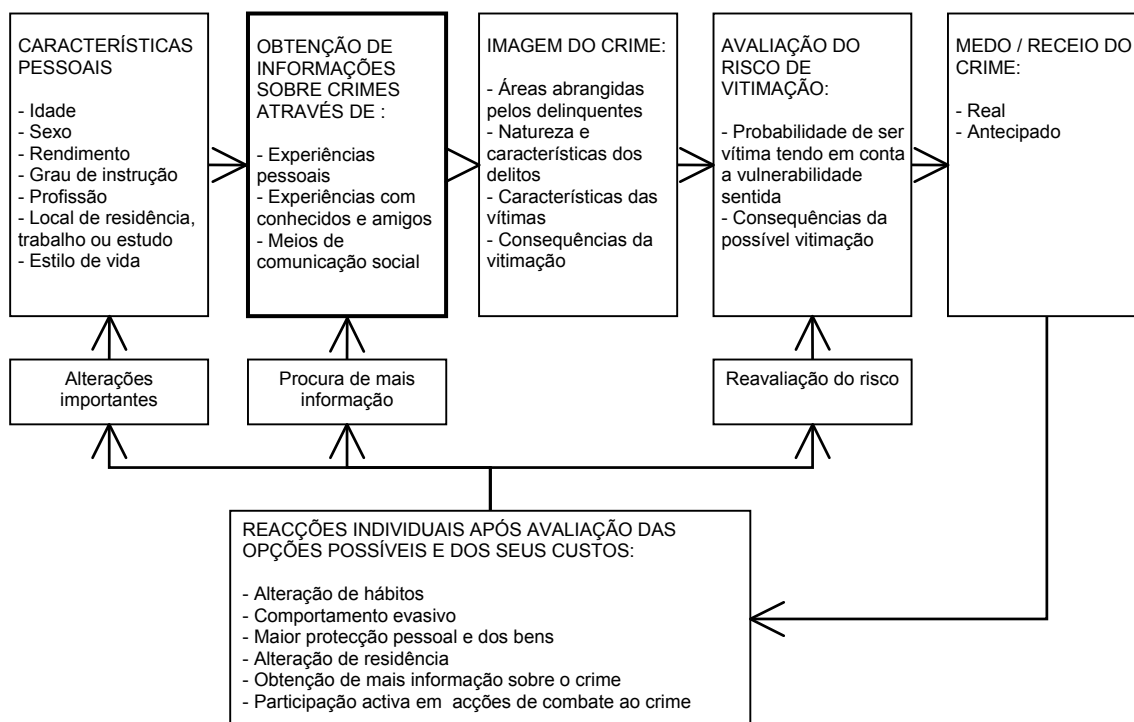


Fig. 26. Modelo geral do medo/ receio do crime

(Fonte: Esteves, Alina, Op. Cit)

⁶³ Esteves, Alina, *Criminalidade urbana e percepção do espaço na cidade de Lisboa: uma geografia da insegurança*, Tese maestr. Geografia Humana, Univ. Lisboa, 1995, p. 58-59.

Num estudo da participação dos meios de comunicação social na imagem do crime em Portugal Cristina Penedo⁶⁴ sintetizou este papel: *“Duas das características distintivas destes dois registos [imprensa escrita e TV-Rádio] prendem-se com a organização da mensagem. A imprensa estrutura-se página a página. Apresentando-se como matéria que cada pessoa explora de forma individualizada, proporcionando ao leitor a hipótese de retorno para uma segunda leitura mais atenta ou selectiva. O mesmo não se passa com a informação transmitida através das ondas hertzianas, que deste ponto de vista é mais fugaz e instantânea. Apesar da possibilidade técnica de rever a transmissão essa não é uma prática corrente. Nos média electrónicos, a revisão de uma matéria não traduz em regra uma iniciativa do espectador, mas uma proposta de grande impacto do emissor por conter alguma espécie de incongruência ou de insólito(...) O poder enfático que os media electrónicos emprestam à notícia faz com que, sobretudo a televisão, crie os ‘meta-acontecimentos’, ou seja, acontecimentos planeados e encenados tendo em vista a sua cobertura mediática e a sua divulgação em massa.*

Esta ilusória aproximação ao real que nos é proporcionada pela televisão torna a sua linguagem mais concreta e emotiva quando comparada com a mensagem escrita.(...) Quando comparados com a rádio ou a televisão, os jornais constituem o meio menos redundante e simplificado no tratamento da informação, atendendo à sua capacidade de apresentar extensos e completos itens.(...) É nesta característica [chegar massivamente ao grande público mas atingir cada pessoa de forma mais ou menos intimista e personalizada na privacidade da sua casa] que reside o grande impacto da linguagem televisiva. A possibilidade de uma aproximação ao mundo real com acção, emoção e dramatismo, componentes facilitadores no resgate da atenção do público”⁶⁵.

No caso de Portugal há ainda que incluir outros detalhes relacionados com o consumo da população: *“Mesmo quando a nossa atenção se dirige para a imprensa tendo em conta o grau de elaboração, conceptualização e detalhe que neste plano pode atingir o tratamento da informação, e os seus efeitos na agenda pública (alto perfil), não podemos ignorar a presença e o papel determinante do registo televisivo na abordagem de um tema de enorme potencial dramático. Desde logo, em consequência da televisão ser um medium de elevadíssimo impacto social, atendendo à dimensão das audiências – incomparativamente superiores às da imprensa, contraste que se acentua ainda mais se pensarmos no caso do nosso país, onde os índices de leitura de jornais são muito baixos. Mas também porque a instantaneidade, personalização e expressão emotiva da imagem electrónica podem catapultar para a ordem do dia o crime enquanto tópico de discussão pública potenciando o impacto de uma matéria prima, por si só, galvanizadora da atenção do público”⁶⁶.*

Os meios de comunicação social, por serem bens de consumo que há muito descobriram a utilidade da “criminalidade” e dos comportamento desviantes para assegurarem o funcionamento do seu mercado, podem sobre-representar os fenómenos ao sabor da sua própria agenda estratégica. Esta prática acaba por ser atestada, pelo estudo de Penedo, no caso da imprensa “tabloíde” portuguesa - à semelhança do que a investigação internacional vem apontando.

O “rumor insegurizante” gerado pelos media, a escassez de fontes alternativas de informação acerca do crime e o forte potencial emocional associada ao tema podem, num primeiro patamar,

⁶⁴ Penedo, Cristina, *O crime nos media: o que nos dizem as notícias quando nos falamos do crime – um estudo de caso sobre a imprensa diária portuguesa*, Tese mestr. Ciências da Comunicação, Univ. Nova de Lisboa, 2001

⁶⁵ Penedo, Cristina, Op. Cit. p.64-65.

⁶⁶ Penedo, Cristina, Op. Cit. p.66-67.

perturbar a leitura da realidade, e num segundo patamar ser motores para o desenvolvimento do medo, sentimento de insegurança e de vulnerabilidade.

A criminalidade urbana, e nos transportes públicos por arrastamento, parece ser um elemento recorrente na agenda estratégica dos meios de comunicação social. Em abono da clareza da análise que se segue será sempre mantido em mente que existe, de facto, uma imagem popular da insegurança nos transportes públicos. No entanto, saber se esta imagem é ou não fiel à realidade e qual o contributo dos media nisto, é um ónus que não se inclui no âmbito desta dissertação

Uma nota preliminar sobre a cooperação dos agentes do sector na AML e AMP.

Com o intuito de compilar conhecimento útil para completar o quadro da criminalidade e do uso do design contra o crime nos transportes públicos da AML e AMP foi requerida a cooperação dos agentes deste sector. Às empresas operadoras do modo rodoviário e ferroviário das duas áreas metropolitanas foi dirigido, via fax, em Janeiro de 2004, uma missiva requerendo a resposta a um muito curto conjunto de perguntas e um convite ao estabelecimento de contactos ulteriores para fornecimento de dados (ver anexo I). Durante o mês de Março todas as operadoras que não haviam respondido até à data ao pedido inicial foram contactadas telefonicamente para se tentar obter uma resposta. O ministério que tutela os transportes públicos, as autoridades policiais e serviços de informação foram, durante o mesmo calendário e usando idênticos meios, convidadas a facultar acesso às informações por si compiladas acerca da criminalidade nos transportes. As três empresas que exploram a publicidade (e por isso possuem equipamentos instalados nas infra-estruturas dos transportes públicos) foram contactadas por correio electrónico requerendo dados concretos relativos aos custos do vandalismo.

Apresenta-se, na figura 27, a tabela com os agentes contactados e o tipo de resposta facultada.

Os operadores de transportes públicos que disponibilizaram informação relevante foram;

- Na AML: CP, Carris, Rodoviária de Lisboa, TST, Fertagus e Transtejo,
- Na AMP: CP, STCP e Metro do Porto-Transdev.

De entre todos os operadores estes são os que possuem a maior importância relativa porque, como veremos adiante, transportam maiores volumes de passageiros, possuem as frotas mais extensas e geram o maior tráfego⁶⁷. Mesmo ignorando qual a realidade da totalidade dos operadores pode ser construída uma imagem fiel do uso do design contra o crime neste sector, quer na AML quer na AMP, por nos podermos apoiar na informação referente aos oito operadores mais relevantes. Um quadro apoiado naquela informação teria, no entanto, uma lacuna não desprezível; o Metropolitano de Lisboa (na AML) e a Refer (na AML e na AMP) são dois agentes de saliente importância que, apesar desta dimensão, não divulgam a informação que (provavelmente) possuem. Para preencher esta lacuna recorreu-se a fontes alternativas de informação (as forças de polícia) e a um investimento maior da recolha empírica por parte do redactor (maior número de visitas) na rede do ML e da Refer.

⁶⁷ Além disto representam todos os tipos de transporte característicos das áreas metropolitanas; urbano, suburbano, rodoviário, ferroviário e fluvial.

Nome da organização			Tipo de resposta			Âmbito	
			Não respondeu, respondeu que é um assunto exógeno à organização, ou que não possui registos	Respondeu que não pode colaborar por ser assunto sigiloso	Respondeu positivamente	Opera na AML	Opera na AMP
Modo rodoviário	A. Da Costa Reis e Filhos Lda	1					
	A. Nogueira da Costa Lda	1					
	Albano Esteves e Filhos Lda	1					
	António Atalaia Viagens e Turismo Lda	1					
	António da Silva Gomes e Filho Lda	1					
	António F. dos Santos e Filhos Lda	1					
	António Gomes Tecedeiro Lda	1					
	Arriva Portugal						
	Auto Viação Castelo da Maia Lda	1					
	Auto Viação Espinho	1					
	Auto Viação Feirense Lda	1					
	Auto Viação Grijó Lda	1					
	Auto Viação Sandinense Lda	1					
	Autobus Lda	1					
	Barraqueiro Transportes SA	1					
	Caetano Cascão Linhares Herd. Lda	1					
	Carris EP						
	Empresa Transportes Gondomarense Lda	1					
	Isidoro Duarte Lda	1					
	J. Espírito Santo e Irmãos Lda	1					
	Joaquim Costa Ferreira e Filhos Lda	1					
	Joaquim Jerónimo Lda	1					
	José Rodrigues Fontes e Lourenço S.G.	1					
	José Vieira Pinto, Mendes, Paiva e C SA	1					
	Maxibus Lda	1					
	Moreira Gomes e Costas Lda	1					
	Oliveira Fernandes e Ribeiro Lda	1					
	Portobus Lda	1					
	Rodoviária da Estremadura						
	Rodoviária de Lisboa SA	1					
	Rodoviária do Tejo SA	1					
	Scoturb Lda	1					
	Sequeira, Lucas, Venturas e C. Lda	1					
	Soares Oliveira SA	1					
	STCP SA						
	Transportes Colectivos do Barreiro						
	Transportes e Turismo de Gaia Lda	1					
	Transportes Peixinhos Lda	1					
	Transtigos Lda	1					
	TST Transportes do Sul do Tejo SA	1					
	Turimonsanto Lda	1					
	União de Transportes dos Carvalhos Lda	1					
	Valpibus SA	1					
	Vimeca Transportes Lda	1					
Modo ferroviário	CP Caminhos de Ferro Portugueses						
	Fertagus						
	Metro do Porto SA - Transdev						
	Metropolitano de Lisboa EP						
	MTS	5					
	Refer Rede Ferroviária Nacional						
Publi cidade	Transtestejo-Soflusa SA						
	Cemusa Portugal						
	JCDecaux Portugal						
Tutela e autoridades	MCO Media Capital Outdoor						
	GNR-Comando Geral	2					
	MAI-Serviço de Informações de Segurança	3					
	PSP-Direcção Nacional						
	MOPTC- DGT						
	MOPTC- Secr. Estado Transportes	4					
	MOPTC-INTF						

Nota 1: segundo contactos incluídos no Directório ANTRAL 2003

Nota 2: polícia o troço ferroviário V.F.Xira-Azambuja na AML

Nota 3: recomendou bibliografia acerca da delinquência urbana

Nota 4: facultou resumo de relatório interno acerca da segurança nos transportes públicos da AML

Nota 5: construtor e operador do futuro Metro do Sul do Tejo.

Fig. 27. Respostas dos agentes de transportes públicos.

Os oito operadores que facultaram o seu conhecimento, ainda que em extensões muito diversas, possuem algumas características comuns que podem explicar o seu interesse no uso do design contra o crime:

- a) os operadores públicos (no caso CP, Carris, STCP e Transtejo e Metro do Porto) estão por lei⁶⁸ obrigados a, anualmente, apresentar um relatório de segurança (englobando as acepções “safety” e “security”) à sua tutela (DGTT) e possuem, também em consequência da mesma lei, a figura da “Autoridade de segurança”. Esta compulsão levou as empresas abrangidas a compilar ou a gerar conhecimento aplicado à área da segurança numa dimensão que a maioria dos pequenos operadores privados desconhece.
- b) os operadores privados (Rodoviária de Lisboa, TST, Fertagus e Transdev) ou pertencem a um grande grupo de empresas, o que é um factor promotor da competência e do saber (a Rodoviária de Lisboa, a TST e a Fertagus fazem parte do Grupo Barraqueiro e a Transdev Portugal faz parte da multinacional Transdev), ou pertencem ao sector ferroviário (Fertagus e Transdev) que, historicamente, tem a segurança em grande apreço⁶⁹.

O modo suburbano rodoviário da AMP não é representado na análise que se segue. Os operadores não demonstraram ter informação acessível, pelo que a expressão da criminalidade neste sector será tida como desprezível. Não deve, no entanto, ficar escondida a hipótese deste desprezo poder estar relacionado com a pequena dimensão dos operadores ou com um particular tecido social envolvente que subvalorize parte da criminalidade.

Uma nota preliminar acerca da aplicação do design contra o crime nos transportes públicos urbanos e suburbanos.

Antes de analisarmos os transportes públicos da AML e AMP e a utilização de estratégias de “design contra o crime” nestas redes, é oportuno sumariar o papel que estas estratégias podem desempenhar. Esta breve nota é útil para recordar que a eficácia do uso do design será tanto maior quanto maior for a integração (coordenada) numa estratégia geral de prevenção criminal no seio dos operadores de transportes.

Num estudo de 1996⁷⁰ a Federal Transit Administration (FTA, Organismo do Estado dos EUA) reconheceu que no sector dos transportes públicos urbanos apenas quatro estratégias podem assegurar a segurança global das pessoas e instalações. Essas estratégias envolvem:

- Alocação do pessoal (trabalhadores),
- Design do sistema de transportes e tecnologia empregue,
- Recolha de dados,
- Práticas operacionais.

⁶⁸ Pelos despachos 33/98 de 18 Dez.1998 e 1094/98 de 31 Dez.1998, publicados no Diário da República.

⁶⁹ O que poderá dever-se ao uso de uma infra-estrutura exclusiva, um mundo à parte longe das vias públicas - facto que não ocorre na rodovia - e que conduz à construção de uma estrutura mental particular.

⁷⁰ Boyd, M. Annabelle, Maier, M. Patricia, Kenney, Patricia J., *Perspectives on transit security in the 1990's: strategies for success*, U.S. Department of Transportation – Federal Transit Administration, Washington, 1996.

A estratégia definida como ‘*Design do sistema de transportes e tecnologia empregues*’ coincide, na visão expressa no estudo supracitado, com o primado da ‘Prevenção Do Crime pelo Projecto da Envolvente Ambiental’ (CPTED- *Crime Prevention Through Environmental Design*):

“A prevenção e controlo do crime, especialmente no meio dos transportes públicos, começa com o design dos veículos e das instalações. Envolve criar e manter um ambiente que não tolere a actividade criminal. Este ambiente é projectado e preservado por profissionais do sector dos transportes públicos envolvendo projectistas, planeadores, gestores, pessoal de operação e pessoal da manutenção. (...) Esta abordagem reduz o número de incidentes criminais nos sistemas de transportes minimizando tanto as oportunidades para cometer os crimes como a motivação dos criminosos para os cometer. Através da manipulação do ambiente físico para produzir efeitos que detenham o comportamento criminal as empresas de transportes elevam a qualidade de vida nas suas redes, reduzindo o medo e a incidência da criminalidade. (...) Esta abordagem visa prevenir determinados crimes dentro de uma área bem definida através da manipulação ambiental baseada na assunção da relação entre uma estação, o veículo ou um edifício e o seu utilizador. Para ser eficaz o CPTED requer uma estreita cooperação entre todos os sectores do pessoal dos transportes públicos”⁷¹.

Ainda segundo o mesmo estudo os objectivos para a ‘Prevenção Do Crime pelo Projecto da Envolvente Ambiental’ colocam, sempre quatro objectivos:

- reconhecer o uso designado para um determinado espaço;
- definir os problemas de criminalidade prováveis de ocorrer dentro do espaço determinado;
- identificar contramedidas para prevenir a criminalidade provável;
- incorporar estratégias de prevenção criminal que ampliem o uso eficaz e legítimo do espaço;

As contramedidas podem ser desenvolvidas de acordo com quatro abordagens:

- Controlo dos movimentos: os criminosos seleccionam frequentemente alvos com os quais estão familiarizados e que oferecem várias rotas para fuga ou retirada. Barreiras, tanto as percebidas como as concretas, informam os criminosos de que o espaço é condicionado e que o acesso será detectado ou negado, aumentando desta forma as possibilidades de detenção. As redes que ignoram os princípios básicos do controlo de movimentos sofrem as consequências de elevadas taxas de criminalidade e receio dos passageiros. Incluir preocupações de controlo de movimentos nas fases preliminares dos processos de projecto permitem estabelecer, planear e incrementar o controlo sobre o ambiente físico durante todas as fases do ciclo de vida das redes de transportes.
- Vigilância: o objectivo é colocar o potencial criminoso sob o risco de ser observado incrementando as hipóteses de detenção. Pode ser conseguida por meios técnicos ou mecânicos (câmaras, alarmes), patrulhamento por polícias ou seguranças contratados, uso de pessoal autorizado em áreas limitadas, ou pelo design das instalações que forneça elevada visibilidade e não ofereça locais para ocultamento, espera ou cometimento de um crime sem observação.
- Utilização do espaço: visa utilizar passageiros e cidadãos em geral para criar um ambiente que não suporte a actividade criminal. Com frequência esta abordagem envolve usos mistos do espaço como a instalação de uma banca de venda numa área de outra

⁷¹ Boyd, M. Annabelle, Maier, M. Patricia, Kenney, Patricia J., Op. cit 1996.

forma deserta. Este tipo de actividade reduz a oportunidade de cometimento de alguns crimes naquela área. As técnicas de uso do espaço podem também envolver o design de quiosques, bilheteiras e postos de informação para criar a percepção de que existe uma ligação próxima entre os passageiros e o operador da rede.

- Gestão da actividade: esta abordagem encoraja os passageiros e os trabalhadores a desenvolverem actitudes positivas para com o a sua envolvente. Através das suas políticas e procedimentos a gestão dos transportes públicos fornece pistas vitais acerca da tolerância do sistema para com a criminalidade.

Design contra o crime nos transportes públicos da Área Metropolitana de Lisboa e do Porto.

Dado que não existe uma rede coordenada de transportes públicos nas áreas em apreço a análise visada neste texto é feita a partir da rede de cada uma das empresas operadoras, separadamente.

Design contra o crime no serviço da Carris.

A Frota.

O serviço público regular da Carris ⁷² utiliza dez eléctricos articulados com lotação de 200 passageiros cada (afectos em exclusivo à carreira 15E), 40 eléctricos “históricos”⁷³ com lotação de 58 passageiros cada e 840 autocarros de tracção diesel (820) e gás natural (20). A composição da frota é conforme o gráfico abaixo.

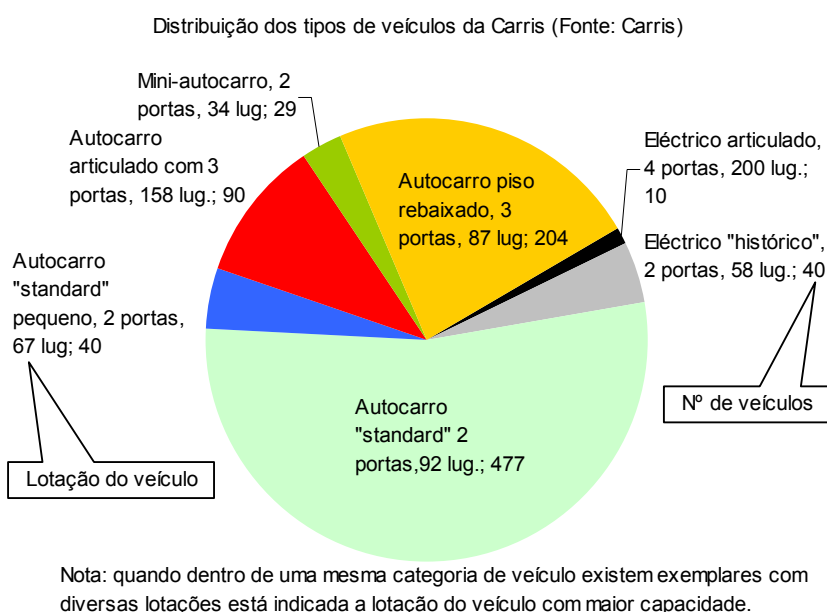


Fig. 28. Composição da frota da Carris.

Os veículos mais recentes (autocarros de piso rebaixado⁷⁴ e eléctricos articulados) e alguns dos autocarros articulados possuem ar condicionado. Por aproximação pode-se dizer que 60% da lotação dos veículos corresponde a lugares de pé e os restantes 40% a assentos. Todos os veículos possuem duas portas; uma para entrada dos passageiros na frente do veículo junto ao

⁷² Todos os dados da Carris referem-se à data de Setembro de 2004, excluem-se os eléctricos de reserva e veículos afectos ao serviço turístico.

⁷³ Os eléctricos “históricos” são veículos integralmente reconstruídos em 1995 e 1996, apenas preservam a carroçaria de madeira das décadas 1930 a 1940.

⁷⁴ Autocarros cujo pavimento da cabina não possui qualquer degrau em todo o comprimento do veículo estando as portas de entrada e saída a uma cota baixa para facilita as entradas e saídas.

condutor ou guarda-freio⁷⁵ e uma para saída colocada a meio do veículo (autocarros) ou na retaguarda (eléctricos “históricos”). As excepções a esta regra são:

- a) Os autocarros de piso rebaixado que têm três portas; as duas de saída dispõem-se a meio e na retaguarda do veículo.
- b) Os autocarros articulados têm três portas; as duas de saída dispõem-se na traseira do corpo principal e a meio do corpo “atrelado”.
- c) Os eléctricos articulados compõem-se de três segmentos existindo duas portas em cada um dos segmentos extremos. As quatro portas destes veículos são usadas indiferentemente para entrada e saída de passageiros.

Só nos eléctricos articulados o guarda-freio trabalha isolado numa cabina fechada sem ter de contactar com os passageiros. Nos restantes veículos o único tripulante (o agente único) partilha o interior do veículo com os passageiros sem existir uma barreira física que os separe por completo. Na frota existe um autocarro que ainda preserva instalado um protótipo de uma divisória transparente para isolar o motorista dos passageiros, mas este é apenas a herança de uma fase de testes inconclusivos na empresa.

Genericamente os autocarros de piso rebaixado são, comparativamente com a restante frota: i) mais novos, ii) mais silenciosos, quer no exterior quer no interior, iii) termicamente mais confortáveis devido à existência de ar condicionado, iv) dispõem de uma iluminação mais potente no interior da cabina, v) são de construção e motorização que gera um baixo nível de vibrações. Entre os autocarros standard não existem características diferenciadoras significativas e entre os standard e os articulados apenas a lotação os separa visto que as características de conforto e de construção são aproximadamente as mesmas. As mesmas diferenças de âmbito genérico que separam os autocarros mais novos dos mais antigos podem ser utilizadas para tipificar os eléctricos históricos e os articulados.

Em Setembro de 2004 180 veículos possuíam sistemas de video-vigilância embarcados e todos estavam equipados com equipamento para contacto via rádio com a Central de Controlo de Tráfego da empresa que se localiza na sede da empresa.

A frota encontra-se dividida em quatro lotes, cada um deles afecto a uma Estação de Recolha diferente; Santo Amaro (eléctricos), Miraflores, Pontinha e Musgueira (autocarros). Toda a frota recolhe nos períodos de não serviço aos parques das estações a que está afectada, excepto os elevadores que permanecem, por razões óbvias, na via pública quando imobilizados.

Por fim, para completar a imagem da frota da empresa, é oportuno lembrar que cerca de 10% do total dos autocarros ficam retidos nas estações para completarem o seu programa de revisões mecânicas ou reparações por acidentes.

Geografia.

Anteriormente já foi apresentado o mapa das carreiras urbanas da Carris. Agora, apresenta-se mapa do serviço nocturno (fig. 29) que cobre uma geografia mais reduzida, seguindo os principais eixos rodoviários da cidade. Na realidade este serviço não funciona na lógica de uma rede (as transferências de uma carreira para outra são difíceis) mas sim de um feixe de carreiras com um ponto de partida comum na Praça do Cais do Sodré na margem do rio Tejo.

⁷⁵ Denominação em vigor na Carris para os condutores dos veículos eléctricos sobre carris.



Fig. 29. Mapa da rede da madrugada da Carris.

Números de passageiros e da actividade.

O serviço regular da Carris é composto⁷⁶ por 88 carreiras diurnas de autocarros, sete carreiras nocturnas de autocarros e cinco carreiras diurnas de eléctricos. Os percursos considerados diurnos são aqueles que funcionam entre as 05h30 e as 00h30 do dia seguinte. Os serviços nocturnos são os que estão incluídos na “Rede da madrugada” e operam entre as 00h30 e as 05h30 com um intervalo típico entre veículos de trinta minutos na primeira metade do período de operação e de uma hora na segunda metade. As carreiras diurnas têm uma grande variação de intervalos entre veículos; as carreiras que atingem maior frequência apresentam intervalos de cerca de sete minutos entre veículos nas horas de ponta e as de menor apresentam intervalos de aproximadamente 20 minutos nas “horas mortas”. Estes são os valores teóricos pois a prática diz que o irregular funcionamento da cidade perturba o fluxo da Carris ao ponto dos passageiros não terem a percepção da intensidade da oferta.

⁷⁶ À data de Setembro de 2004.

Além dos autocarros e eléctricos a empresa opera quatro ascensores: um com um papel estritamente turístico (o Elevador de Santa Justa que serve de acesso a um miradouro) e três com um papel muito localizado no acesso a bairros históricos (Elevadores do Lavra, Bica e Glória) -funcionam no regime diurno.

Nos dias úteis todas as carreiras diurnas funcionam, nos fins de semana e feriados algumas são suprimidas, mas a Rede da Madrugada permanece operacional 365 dias por ano.

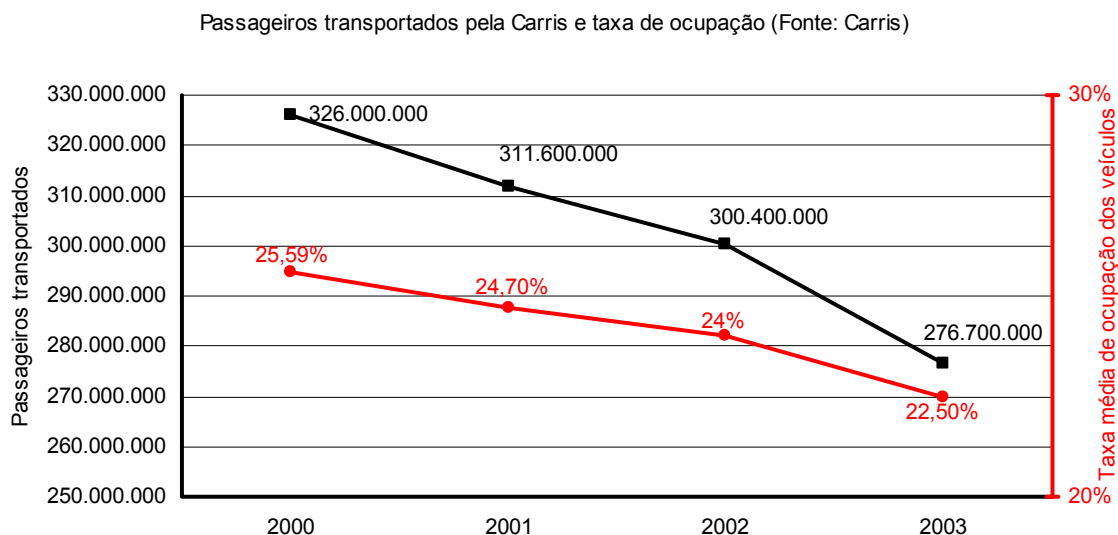


Fig. 30. Passageiros transportados e taxa de ocupação da frota da Carris.

Em média 758.000 passageiros⁷⁷ utilizam a rede da Carris em cada dia.

A empresa possui cerca de 1700 trabalhadores em tarefas de contacto directo com o público (condutores, guarda-freios, fiscais e pessoal de venda de bilhetes).

A criminalidade na rede da Carris.

Para obter uma imagem aproximada da realidade (sabemos que a criminalidade real só pode ser estimada) é oportuno analisar o gráfico seguinte. Representa os incidentes registados pela Carris na sua rede, divididos por categorias, ao longo do intervalo 2000 – 2003.

Algumas notas prévias devem ser levadas em conta antes da análise;

- As categorias usadas para agrupar os incidentes foram definidas pela empresa, e por isso devem ser olhadas como o reflexo do tipo de episódios que mais perturbação trazem à empresa.
- As categorias não seguem a organização do código penal português e por isso devem ser tidas como ilustradoras da criminalidade e não apenas de crimes.
- O registo dos incidentes é feito por iniciativa dos trabalhadores da empresa, normalmente o pessoal que contacta o público, e não significa que qualquer medida de investigação ou punição dos responsáveis tenha sido feita em consequência deste registo.

⁷⁷ Média dos 365 dias/ano, dados de 2003.

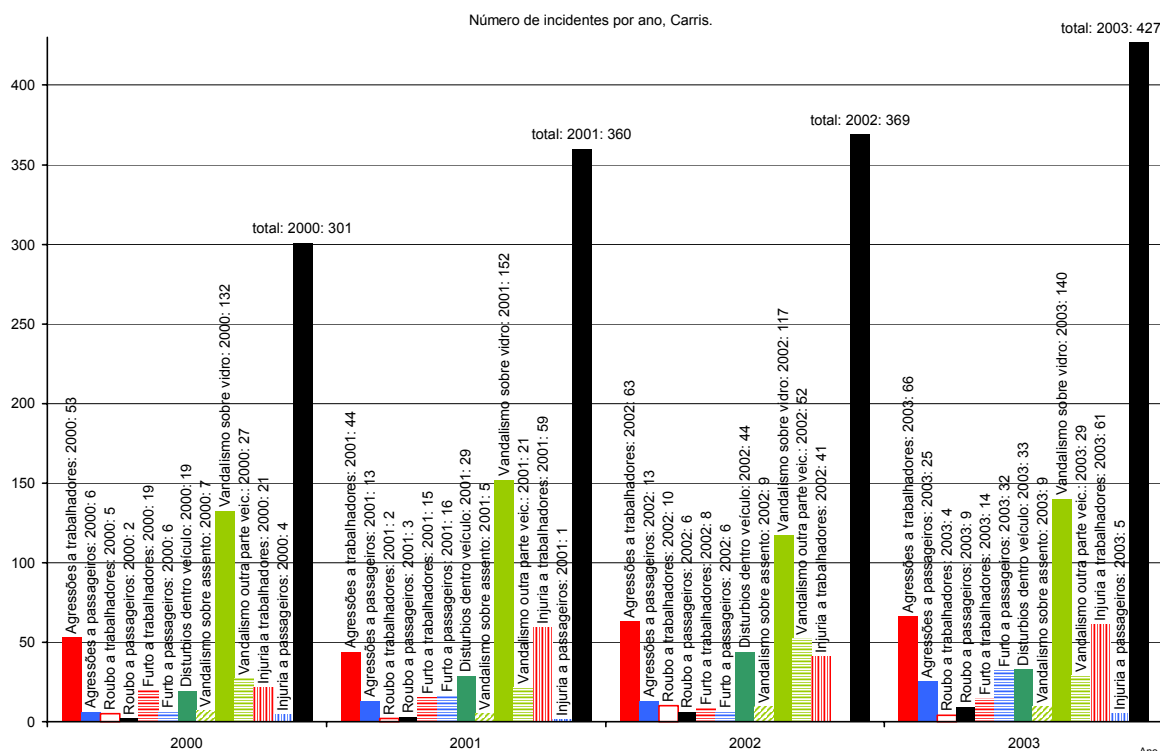


Fig. 31. Incidentes na Carris.

As categorias de incidentes usadas neste gráfico são:

- Agressões a trabalhadores - que envolvam contacto físico, independentemente da gravidade e tipo (pontapear, socar, empurrar, puxar o uniforme, cuspir sobre o trabalhador, atingir com objecto, etc). Podem ser exercidas sobre qualquer funcionário em contacto com o público; condutores, guarda-freios, membros de equipas de fiscalização embarcada ou pessoal dos quiosques de venda de bilhetes e informação;
- Agressões a passageiros - compreende o mesmo tipo de acções que as agressões aos trabalhadores sendo a vítima um passageiro;
- Roubos a trabalhadores - subtracção de valores ou objectos por meio de coacção, ameaça ou agressão (com e sem o recurso a armas);
- Roubo a passageiros;
- Furto a trabalhadores - subtracção de valores ou objectos ao trabalhador de modo furtivo, sem que ele se aperceba. Para simplificação da análise foram incluídos nesta categoria os furtos à empresa;
- Furtos a passageiros - furtos considerados como ocorridos a bordo dos veículos da Carris. Pela leitura de muitos registos de ocorrência pode identificar-se alguma imprecisão no registo de furtos e roubos; a confusão entre furto e roubo é frequente quer entre os passageiros quer entre os trabalhadores no momento de efectuar os registos pelo que é legítimo esperar que alguns dos “roubos” sejam de facto furtos;
- Distúrbios dentro do veículo - incluem acções como discussões com violência verbal ou física entre passageiros e podendo envolver o tripulante ou danos no interior do veículo.

Regra geral classificam-se como distúrbios os comportamentos que perturbem de forma relevante o sossego e a tranquilidade do serviço. Esta medida é de definição muito difusa.

- Vandalismo sobre os assentos do veículo: acções que visem ou resultem na destruição ou na desfiguração intencional dos assentos. Pintar, gravar, cortar, queimar ou amputar uma parte dos assentos é considerado vandalismo, bem como sujá-lo de forma perene que impossibilite o seu uso. Esta categoria restrita reflecte a importância relativa deste tipo de comportamento na rotina das empresas, à semelhança do vandalismo sobre os vidros;
- Vandalismo sobre os vidros do veículo: compreende a ruptura total ou parcial dos vidros das janelas laterais, pára-brisas ou janela traseira do veículo, a sua gravação com um elemento riscador (o “dutch graffiti”), pintura ou remoção do aro de suporte,
- Vandalismo sobre outra parte do veículo: todas as acções intencionais que consigam danificar uma qualquer parte do veículo excluindo assentos, vidros ou consequência de acidente rodoviário,
- Injúrias a trabalhadores: regra geral são classificadas como injúrias as declarações de alguém que lesem de forma perturbante a honra ou imagem pessoal do trabalhador. O que é ou não perturbante é definido pelo edifício social e moral do trabalhador. Da leitura das descrições das ocorrências registadas pela Carris parece que só são registadas aquelas injúrias que levam, em sua consequência, a uma perturbação ou atraso no andamento da carreira – porque iniciam confronto verbal ou físico, requerem a presença das autoridades, expulsão do veículo, etc.
- Injúrias a passageiros.

O primeiro elemento saliente do gráfico anterior é o aumento, durante o intervalo em apreço, do número total de registos mas para compreender esta evolução é meritório maior detalhe na observação: o comportamento intolerável mais registado é, em qualquer dos anos, o vandalismo sobre os vidros. Seguem-se as agressões sobre os trabalhadores (aproximadamente uma em cada cinco dias do ano de 2003), as injúrias a trabalhadores, os distúrbios dentro dos veículos, os furtos a trabalhadores, o vandalismo no interior e os ilícitos contra os passageiros. Sem subestimar a importância das agressões aos trabalhadores (que retiraram de serviço temporariamente 82 trabalhadores no período 2001-2003) afigura-se claro que existe uma preferência no registo das ocorrências que envolvem directamente os trabalhadores que despoletam os registos, mesmo o vandalismo sobre os vidros deve ser lido assim. Os motoristas são obrigados a recolher um autocarro ou eléctrico que tenha um vidro partido ou removido e esta manobra leva necessariamente ao registo da ocorrência para a justificar. O mesmo acontece com as agressões ou as injúrias que, podendo exigir a presença das autoridades policiais ou tratamento hospitalar levam à supressão ou ao atraso do carreira. Os ilícitos que visam os trabalhadores acabam, por isto, por ocupar um lugar de destaque.

Seguindo esta lógica de raciocínio seria de esperar que outras formas de vandalismo, além do dirigido aos vidros, fosse o segundo ilícito mais representado. Mas é provável que isto não ocorra porque se por um lado é fácil identificar um vidro partido, por outro é mais difícil reconhecer quais são os novos “graffitis” pintados nas costas de um assento que já vinha pintado. Assim os danos intencionais sobre o património que não perturbam o serviço ficam relegados para lugares de menor importância relativa.

Seguramente muitas ocorrências ficam por registar porque ou o trabalhador não as considera merecedoras de nota (o trabalhador deve preencher um relatório escrito detalhando a ocorrência

no final do seu turno de trabalho) ou porque simplesmente não chegam ao seu conhecimento por o não envolverem. Estes são os casos dos comportamentos anti-sociais e delinquentes que envolvem apenas passageiros e cujas vítimas optam por não denunciar o caso ao trabalhador depois de fazerem uma análise de custo-benefício. Por contactos não formais rotineiros entre as autoridades policiais e a Carris é sabido que “alguns milhares” de denúncias (maioritariamente furtos) chegam às esquadras das Polícia de Segurança Pública referentes a factos ocorridos nos autocarros da Carris sem que tenha havido denúncia junto dos motoristas e guardas-freio da empresa.

Os registos da empresa formam um quadro singular por estarmos perante uma relação empregado-empregador que perturba a representação dos diversos tipos de incidentes: a criminalidade contra o património ocupa um lugar de destaque (como nas estatísticas policiais) por ser de conveniente denúncia e a criminalidade contra as pessoas também se destaca (aqui ao contrário das estatísticas policiais) mas apenas quando a vítima é o trabalhador da empresa – que encontra no registo do incidente uma conveniência clara. É de crer que no que se refere ao vandalismo sobre os vidros o registo de incidentes da Carris possua “números negros” muito próximo do zero (é expectável que todos os vidros partidos sejam registados) mas no que se refere a furtos e agressões a passageiros os “números negros” aplicáveis ao registo da Carris sejam muito superiores aos encontrados nos inquéritos de vitimação aplicáveis ao concelho de Lisboa⁷⁸.

Porque, estando o número de passageiros transportados em decréscimo, estão o número de incidentes a subir ? Será que com esta purga a população transportada pela empresa se tornou mais propensa a cometer e a ser vítima de ilícitos ? Isto seria reconhecer que os potenciais delinquentes não se transferem para modos de transporte alternativo à mesma taxa que os passageiros “normais”, ou seja, que a clientela da Carris se estava a tornar mais criminógena.

Comparando os três anos em apreço é possível constatar que os incidentes que fizeram variar o número total/ano são aqueles cuja vítima são os passageiros e daqui se depreende que; i) os passageiros estão mais propensos à denúncia junto do motorista ou guarda-freio, ou, ii) que esta categoria de trabalhadores se tornou menos tolerante e mais diligente. Aceitando esta contingência pode ser concluído que os “números negros” do registo de incidentes da Carris tendem para a diminuição.

A criminalidade não se distribui de forma uniforme na rede da empresa. Tal como na criminalidade urbana, cuja cartografia gera “pontos quentes” onde se concentram as ocorrências, a rede da Carris concentra nalgumas carreiras uma grande parte dos incidentes. Observando os gráficos seguintes é possível ver que existe uma grande discrepância entre as carreiras mais atingidas e as restantes – as menos afectadas.

⁷⁸ A título de indicativo, Esteves, Alina, Op. Cit, p.26 indica que as não denúncias estimadas pelo Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Justiça num estudo de 1992 seriam, no concelho de Lisboa, de 79%. Os mais recentes relatórios anuais de segurança do Ministério da Administração Interna (2003) apontam valores em redor dos 65% para a generalidade dos crimes.

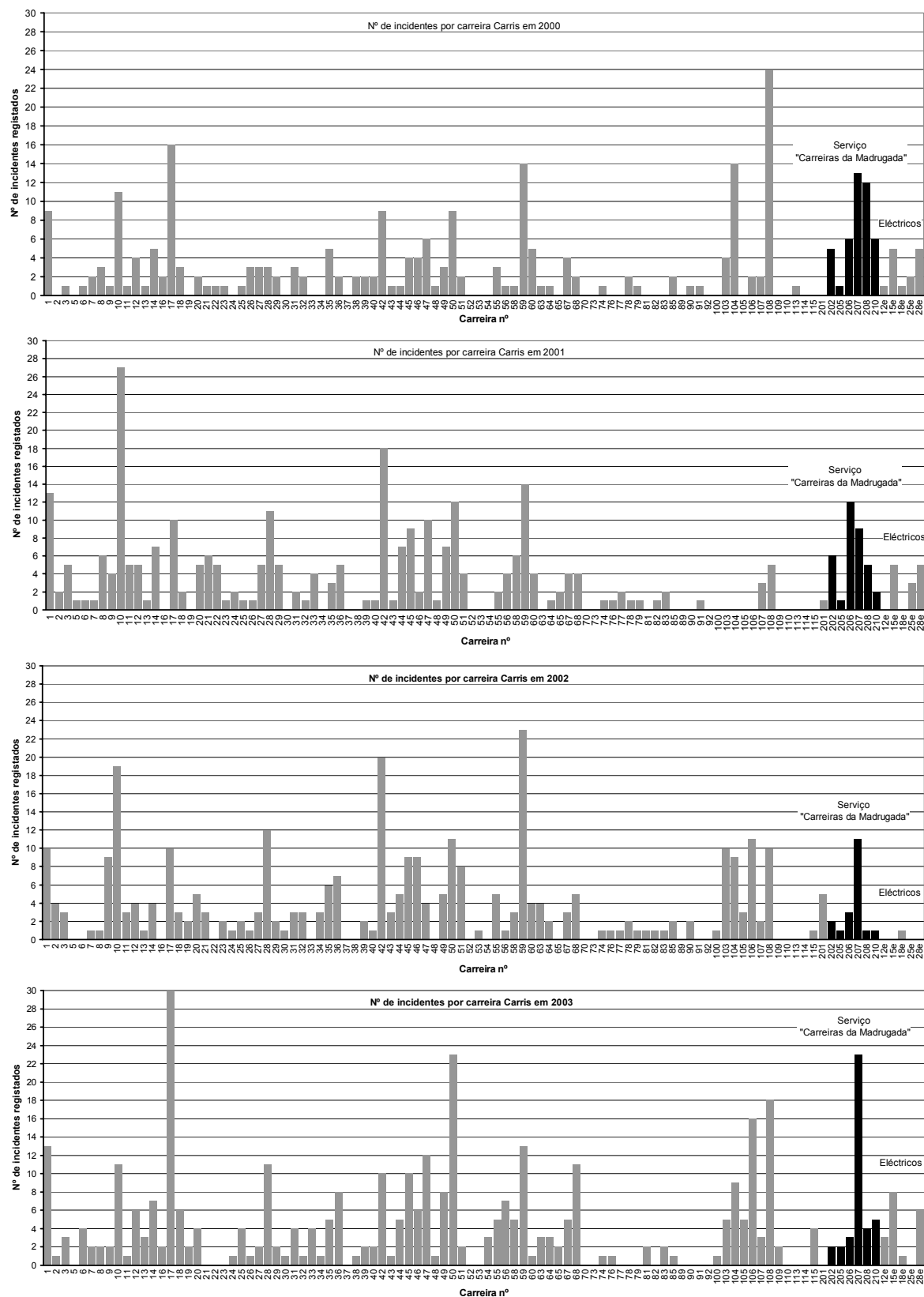


Fig. 32. Distribuição dos incidentes pelas carreiras da Carris. Anos 2000 a 2003.

As dez carreiras onde foram feitos mais registos no intervalo 2000–2003 são responsáveis por 38 a 43 % da criminalidade da rede⁷⁹. Ainda que existam variações significativas no número de incidentes gerado por cada carreira ao longo do período de três anos (habitual quando os números são baixos) existe um conjunto reduzido de carreiras que, repetidamente faz parte das dez mais agitadas; as nº 207, 59, 50, 42, 28, 17, 10 e 1. As carreiras 206 (em 2001), 108 (em 2000 e 2003), 106 (em 2002 e 2003), 104 (em 2000), 103 (2002) e 47 (em 2001 2003) também participam, de forma ocasional no conjunto, pelo que possuem algum potencial criminógeno.

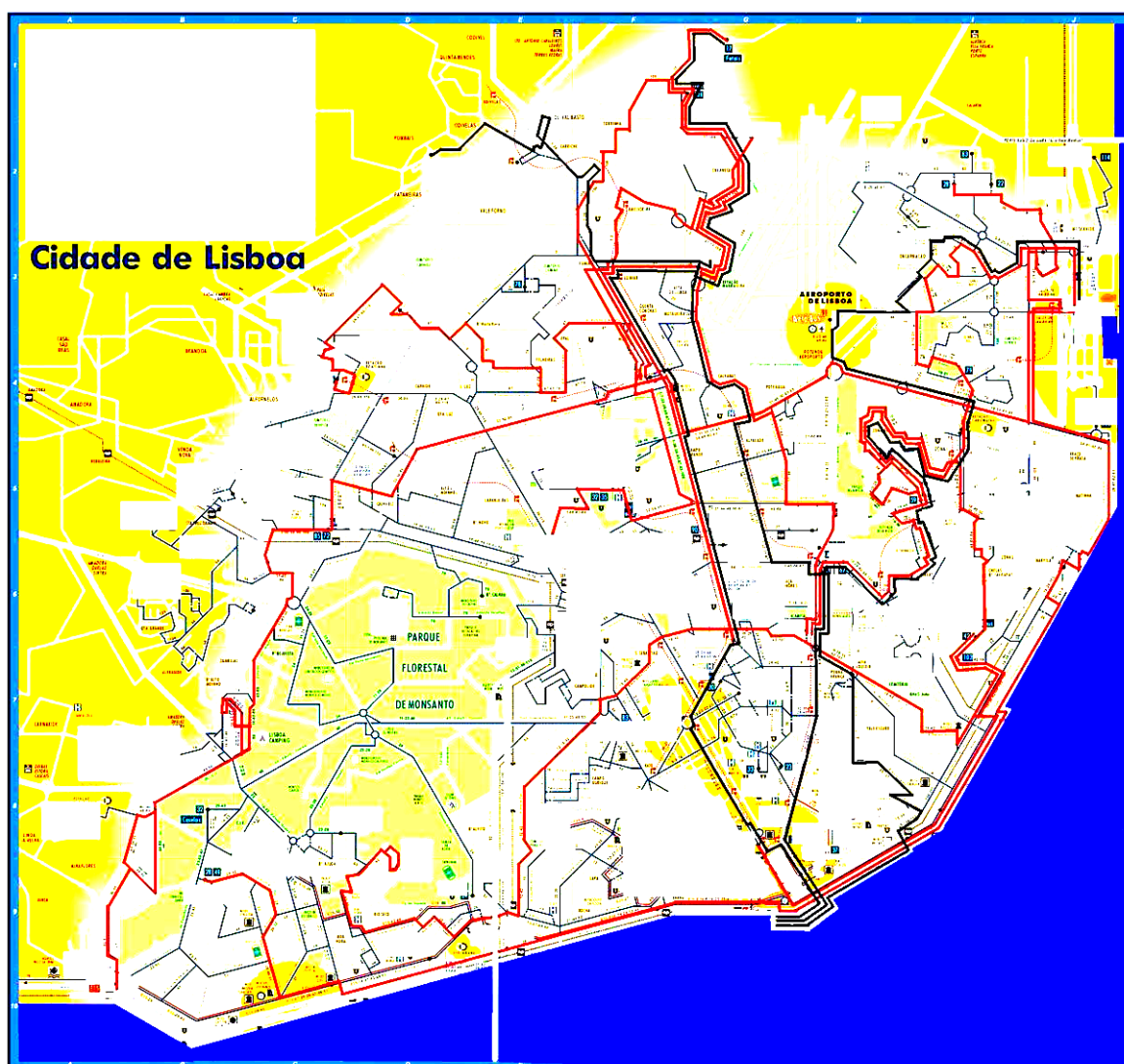


Fig. 33. Mapa dos trajectos das carreiras da Carris com maior número de incidentes registados.

Importa olhar para algumas das características comuns a estas carreiras:

- Fazem percursos muito longos e demorados, tipicamente mais de uma hora de percurso, (carreiras 10, 28, 42, 50, 59, 206, 207 e 208), o que amplia a reunião de incidentes nos registos de uma só carreira. Existem porém outras carreiras com um percurso muito longo – todas as nocturnas, por exemplo – que possuem baixos níveis de registos. Isto significa que o comprimento do trajecto, por si só, não determina o número de registos.

⁷⁹ Em 2000 representavam 43%, em 2001 37%, em 2002 40% e em 2003 38%.

- Todas possuem elevada oferta de lugares; funcionam 365 dias por ano num horário alargado (excepto a nº1) e com intervalos máximos entre veículos de cerca de 15 minutos. Pressupõe-se que as populações servidas por estas carreiras não tenham alternativas de transporte.
- Traçam um mapa particular na cidade de Lisboa (ver fig. 33); vários destes autocarros passam pelas mesmas ruas, servem as mesmas zonas da cidade e é credível que transportem as mesmas populações. Não significa que os episódios de criminalidade ocorram maioritariamente nas partes dos percursos que são comuns a várias das carreiras mencionadas, mas pode significar que os agentes ou vítimas desta criminalidade se deslocam para, ou provêm de, um número restrito de áreas da cidade. Das quinze carreiras mencionadas seis percorrem, numa parte do seu trajecto, o eixo Campo Grande-Musgueira a norte da cidade e três percorrem o bairro de Chelas (zonas I e N).

É notável que estas áreas coincidam com algumas das assinaladas no mapa da imagem do medo do crime em Lisboa elaborado por Alina Esteves⁸⁰ a partir de um inquérito à população residente e que se apresenta em seguida. Apesar de inusitado o mapa da criminalidade violenta real (registada pelas autoridades) elaborado pela mesma autora não coincide com o mapa da imagem percebida.

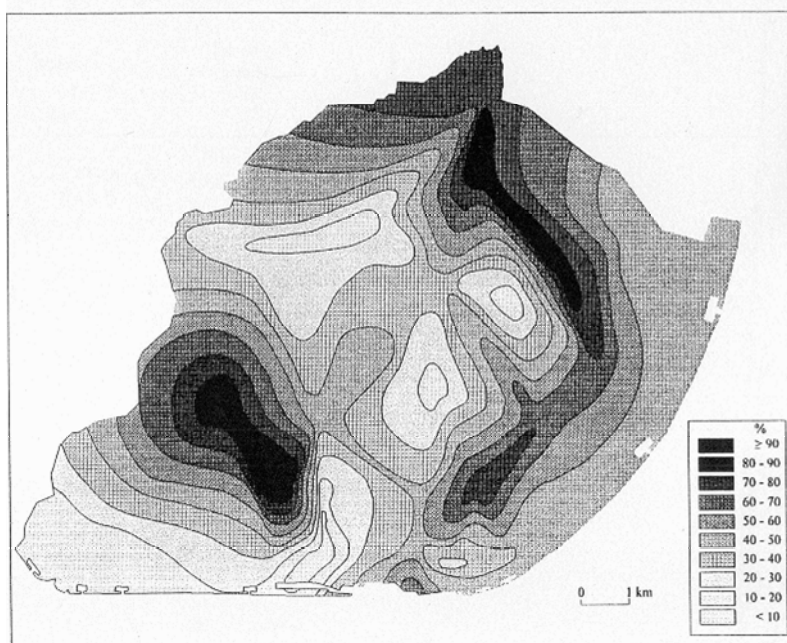


Fig. 34. Mapa das zonas de Lisboa consideradas mais perigosas aos olhos dos habitantes da cidade⁸¹

(Fonte: Alina Esteves, Op. Cit).

⁸⁰ Esteves, Alina, Op. cit .

⁸¹ Mapa "Insegurança na cidade de Lisboa: a imagem dos inquiridos", Esteves, Alina, Op. Cit. p. 199.

Dois factos salientes que merecem uma nota adicional são:

- As carreiras da rede da Madrugada possuem uma baixa frequência (o que significa um reduzido número de autocarros em serviço) e operam somente cinco horas por dia, mas conseguem destacar-se pela elevada incidência de episódios. Em adição; as três carreiras da Madrugada que integraram o grupo das dez mais agitadas servem as duas zonas da cidade anteriormente mencionadas.
- O fenómeno do “carteirismo” (subtracção de valores – normalmente dinheiro, de modo furtivo, aproveitando a proximidade física entre as pessoas quando num espaço lotado) é reconhecidamente endémico nas carreiras 15E, 28E e comum nos autocarros habitualmente superlotados ou com destino ao aeroporto. Porém não se reflecte nos registos das Carris devido à natureza furtiva do crime; a vítima, normalmente um passageiro, só costuma aperceber-se do seu estado depois de abandonar o veículo e raramente o comunica ao motorista ou à empresa. Existe a percepção de que este tipo de crime é dos que mais afecta a imagem da empresa.

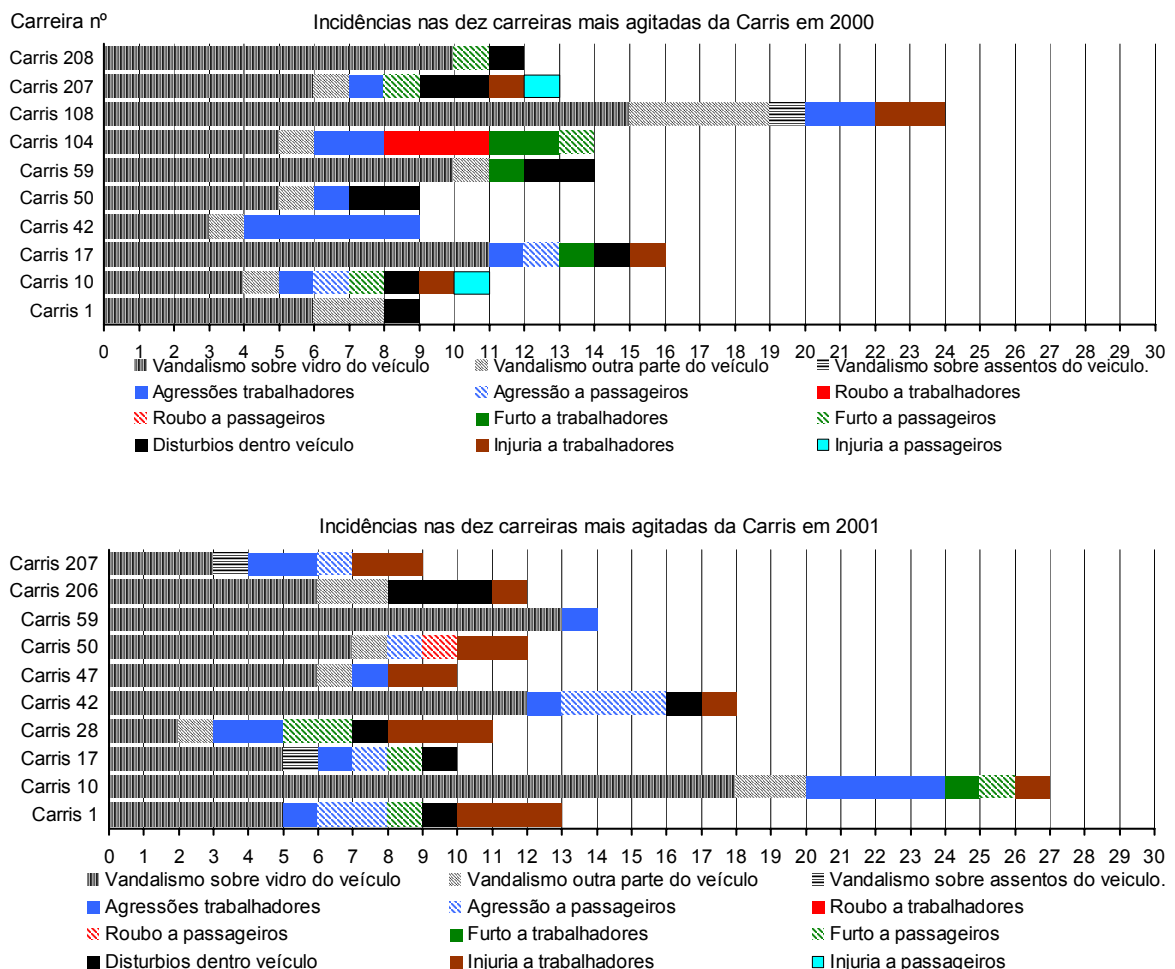


Fig. 35. Distribuição dos incidentes pelas dez carreiras com maior nº de registos em 2000 e 2001.

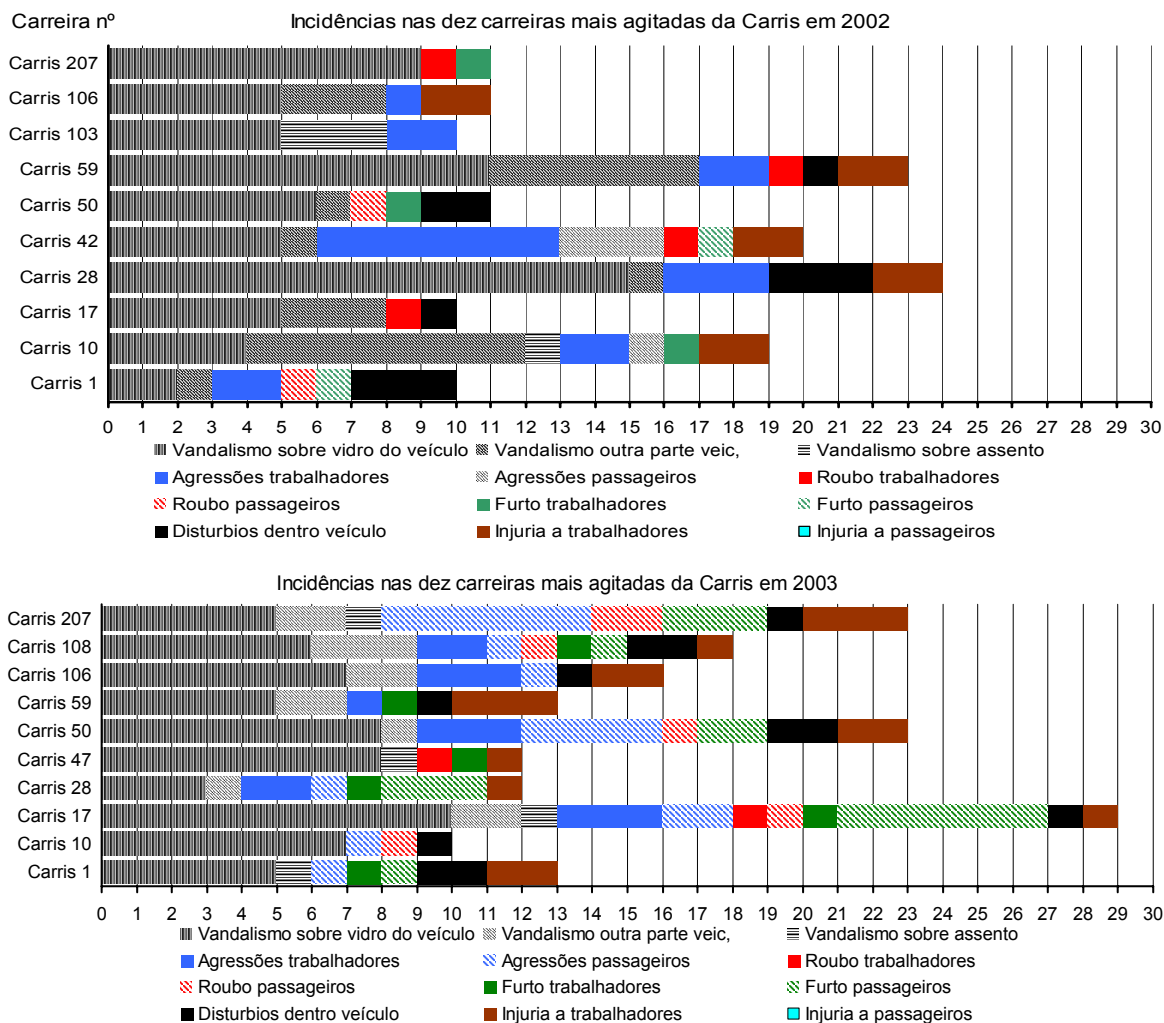


Fig. 36. Distribuição dos incidentes pelas dez carreiras com maior nº de registos em 2002 e 2003.

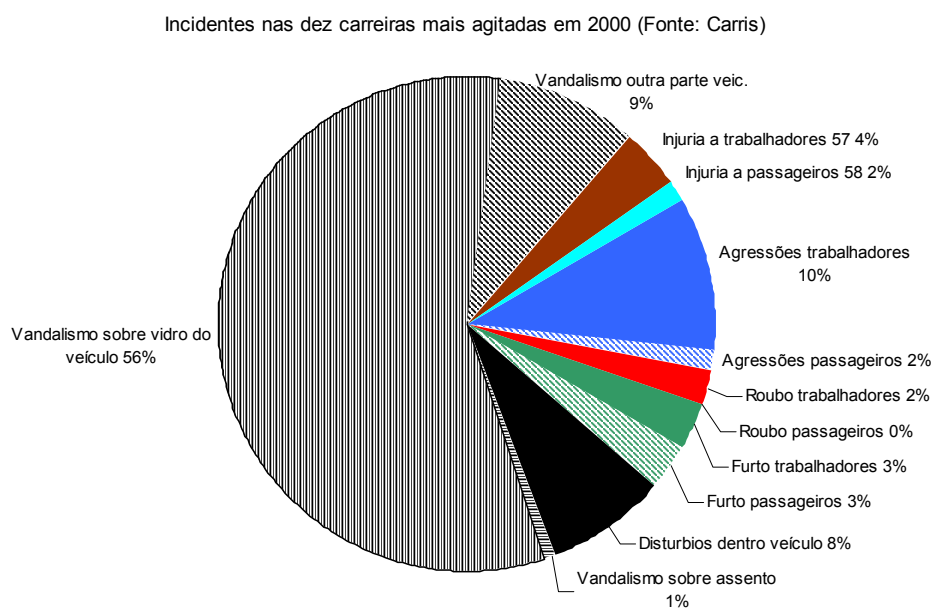


Fig. 37. Distribuição dos incidentes pelas dez carreiras com maior nº de registos em 2000 (%).

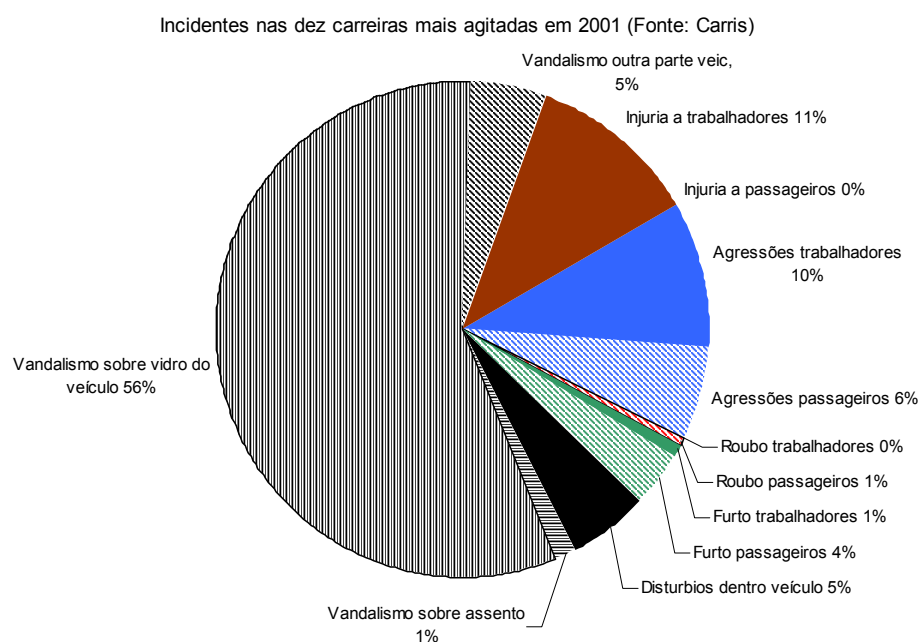


Fig. 38. Distribuição dos incidentes pelas dez carreiras com maior nº de registos em 2001 (%).

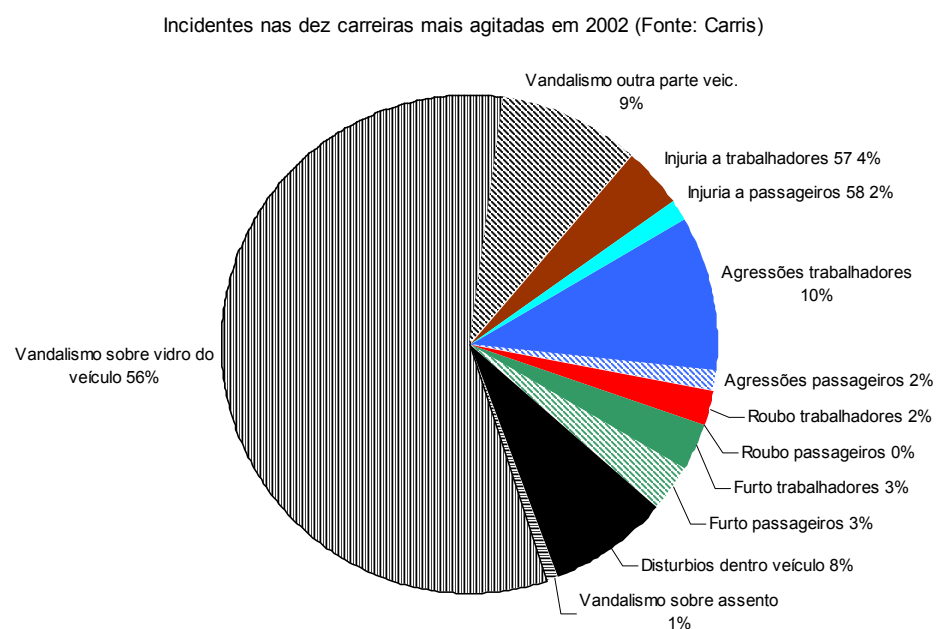


Fig. 39. Distribuição dos incidentes nas dez carreiras com maior nº de registos em 2002 (%).

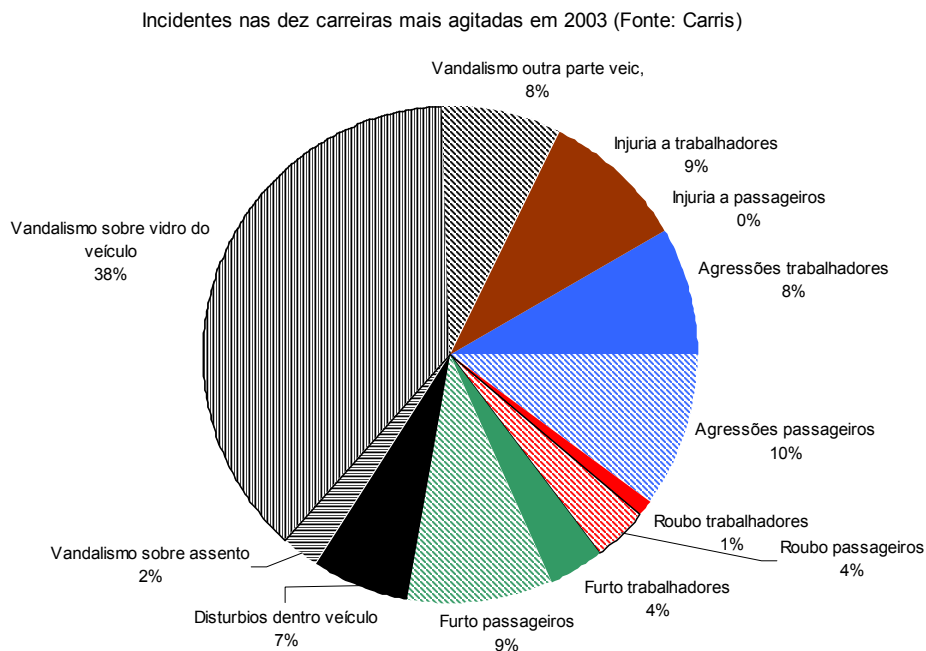


Fig. 40. Distribuição dos incidentes nas dez carreiras com maior nº de registos em 2003 (%).

Design contra o crime nos veículos.

A evidência reunida por todos os inquéritos de vitimação aponta numa direcção comum: a criminalidade envolvendo violência física é a mais receada pelas pessoas, independentemente do seu contexto. É fácil compreender o alcance dos danos causados por um assalto agressivo, por uma violação, por uma luta corpo-a-corpo ou pelo uso de uma arma sobre o corpo da vítima. Além do sofrimento físico causado pelos danos (reparáveis ou não) as lesões psicológicas têm um profundo efeito na vida da vítima e das testemunhas. Num estudo aplicado à violência em centros de emprego no Reino Unido Poyner apontou que *“No entanto é erróneo avaliar este assunto [violência] em termos de ferimentos ou perda de dias de trabalho. Não é a violência em si que é o problema mas sim a ameaça da violência”*⁸².

Nos registos da Carris encontramos agressões físicas contra condutores (maioritariamente), guardas-freio, pessoal da fiscalização dos títulos de transporte e a passageiros. Na sua grande maioria consubstanciam acções expressivas com o fim de obter recursos hedonistas (vingança, punição, auto-satisfação) e, nalguns casos, expropriadoras (quando enquadradas, como instrumentos, em roubos de valores ou bens). Em ambos os casos parecem ser maioritariamente iniciativas impulsivas, dado que os autocarros e eléctricos não parecem ser adequados cenários para consumir agressões físicas premeditadas.

“Os indivíduos que exibem explosões impulsivas de agressividade ou de raiva representam um sério perigo para eles próprios, para as suas famílias e para a sociedade em geral. Estes indivíduos demonstram uma agressividade intermitente grosseiramente fora de proporção face a

⁸² Poyner, Barry, Webb, Barry e Meakin, Robin, *Aggressive behaviour by claimants – report*, The Tavistock Institute of human relations, London, 1988, p.27.

qualquer precursor de pressão psicossocial. A intensidade destas explosões pode variar da agressividade verbal até ao homicídio.(...) Coccaro sugeriu que a agressão impulsiva resulta de um reduzido limiar de resposta pessoal aos estímulos percebidos como prejudiciais (...). De forma similar Barratt propôs que a agressão impulsiva ‘envolve um equilíbrio entre os níveis de impulsividade ou controlo dos impulsos e a cólera-hostilidade’. (...) Coccaro concluiu que a dimensão da irritabilidade auto declarada, definida como ‘capacidade de explodir com efeito negativo à mais pequena provocação’, e a impulsividade estão correlacionadas de forma significativa. (...) Estes resultados sugerem alguma comunhão entre as duas edificações que pode estar relacionada com a inibição dos acessos agressivos”⁸³.

Os tipos de agressões físicas habituais nos autocarros são:

- decorrentes de discussões condutor-passageiro acerca da bilhética (não apresentação do título de transporte, suspeita de fraude ou falsificação, irregularidade no embarque ou uso do veículo, etc, Estas agressões podem ser sintetizadas como resultantes de uma má comunicação entre o transgressor e vítima. Este tipo de agressões costuma ter como vítima o motorista ou pessoal de inspecção;
- decorrentes de altercações de trânsito;
- decorrentes de roubos em curso a bordo dos veículos;
- como resultado de distúrbios dentro do veículo;
- como resultado de iniciativas aparentemente injustificadas de passageiros ou transeuntes (estas parecem resultar de perturbações emocionais dos agentes do crime).

Como é que os autocarros urbanos da Carris contribuem, pela sua concepção, para a diminuição das agressões contra as pessoas – quer pela via da prevenção quer pela via da contenção ou limitação dos danos ?

Olhando à natureza das agressões e à configuração dos autocarros pouco pode ser feito. Na realidade o reduzido contributo do design contra o crime neste particular é mais um subproduto de evoluções introduzidas pelos fabricantes com outros objectivos que não a contenção da criminalidade:

- as grandes zonas transparentes habituais nestes veículos facilitam a observação do interior por parte dos transeuntes e podem, desta forma, contribuir para a inibição de alguns ímpetus agressivos das pessoas embarcadas;
- o interior dos veículos encontram-se despojados de acessórios fáceis de remover – esta característica visa primeiro facilitar a manutenção e limpeza – o que dificulta encontrar uma “arma-de-ocasião”. Exemplo disto é a remoção das cortinas e desenroladores de cortinas na maioria da frota que os possuía originalmente – componentes fáceis de arrancar;
- o lugar ocupado pelo motorista, nos autocarros, é parcialmente isolado da cabina dos passageiros através de uma parede-escudo nas suas costas e de uma porta à sua direita. Visto que a porta cumpre também a função de balcão de atendimento, este é um componente baixo conseguindo ser uma barreira apenas contra agressões que visem a metade mais baixa do corpo do motorista. É credível que esta configuração resulte de

⁸³ Stanford, Matthew, Greve, Kevin e Dickens Jr, Theodore, *Irritability and impulsiveness: relationship to self reported impulsive aggression*, Personality and individual differences, vol.19-5, Pergamon, Oxford, New York, 1995, p.757.

evoluções que inicialmente visariam proteger o corpo do motorista da queda accidental de carga ou passageiros durante o andamento, mais do que propriamente constituir um escudo contra agressões intencionais.

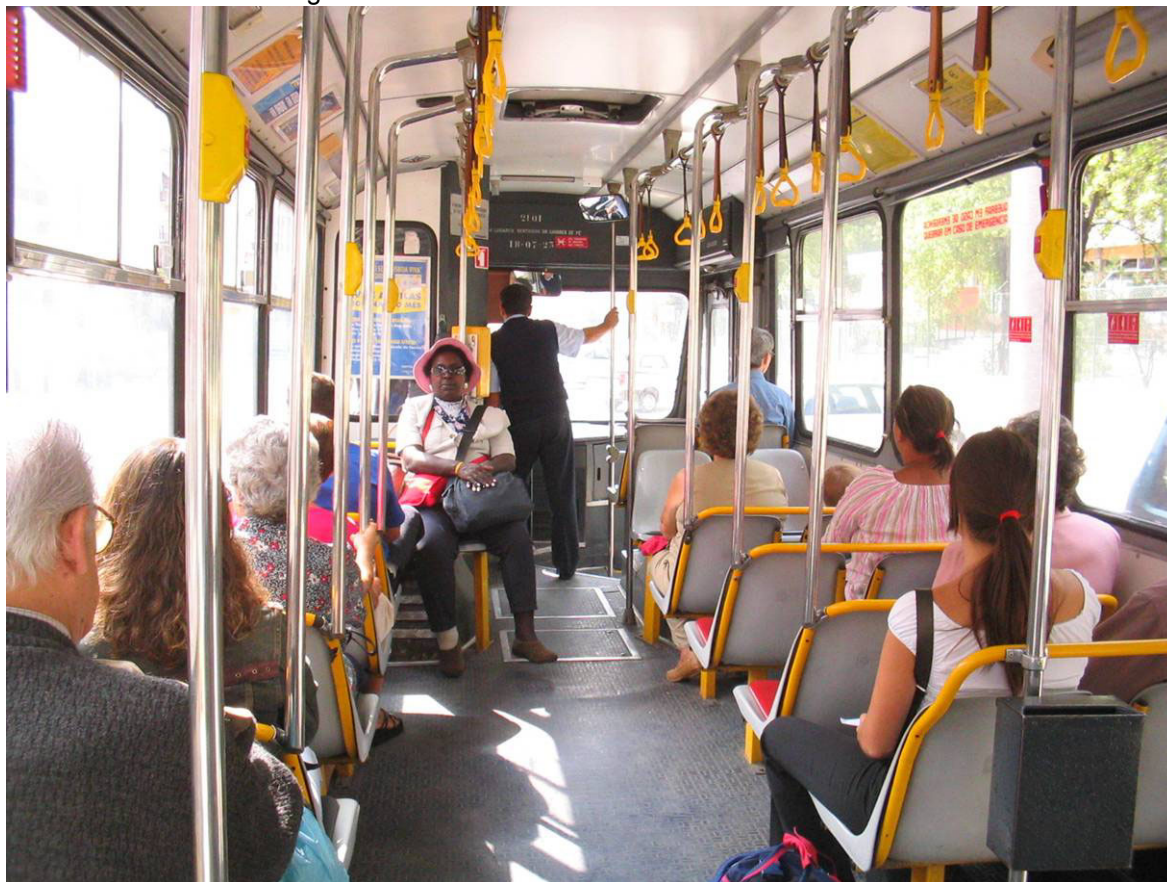


Fig. 41. Interior de um autocarro “standard” da Carris com assentos de plástico injectado simples

O interior do veículo poderá eventualmente participar na reunião das condições propícias ao início de uma agressão impulsiva. O desconforto físico causado por particulares condições de temperatura, humidade, deslocação do ar, ruído, solavancos ou vibrações pode participar na construção da irritabilidade individual – que é uma facilitadora da agressão –, porém não existe investigação aplicada a cenários semelhantes ao interior dos autocarros que permita saber qual o exacto papel desempenhado pelos componentes do veículo. Não será arriscado adiantar que quanto mais confortável o potencial agressor impulsivo se encontrar mais distante ele estará da oportunidade para cometer uma agressão. O interior da maioria dos autocarros da Carris é preparado utilizando materiais supostamente resistentes a agressões e fáceis de manter com uma aparência “limpa”. Talvez por isto a grande maioria dos veículos têm vindo a ser acondicionados interiormente com assentos, painéis de parede, tecto e “sancas” de cor cinzenta. Nos autocarros de idade mais avançada foram mesmo removidos alguns dos materiais que revestiam originalmente as paredes – porque eram facilmente danificáveis – e descoberta a estrutura da carroçaria que foi repintada com predominância das cores preta e cinzenta. O avanço para um interior que, pela aparência dos seus componentes, transmita a ideia de que o conforto dos passageiros ocupa um lugar irrelevante nas preocupações da empresa operadora, ou o avanço para uma excessiva “blindagem” do interior dos veículos, pode ainda gerar, no potencial agressor,

um baixar das inibições sociais que actuam como travões à agressão, seja ela contra o equipamento ou contra as pessoas.

Os autocarros articulados, por serem mais compridos e mais difíceis de vigiar pelo motorista, poderão ser um território mais propício à geração ou ao desenvolvimento de comportamentos agressivos inter-passageiros na sua rectaguarda. O mesmo ocorre nos eléctricos articulados. Ao contrário destes exemplos, nos eléctricos históricos e nos elevadores não existe qualquer escudo físico entre o guarda-freio e os passageiros e os veículos são curtos pelo que, segundo esta lógica, por um lado podem dissuadir as agressões inter-passageiros (o guarda-freio encontra-se próximo), mas colocam o trabalhador mais acessível para qualquer agressão.

A possibilidade de isolar totalmente o condutor dos passageiros tem sido alvo de inúmeras discussões em todos os operadores cujos trabalhadores já foram alvo de agressões físicas graves (não o são sempre neste ambiente ?) quando no posto de condução⁸⁴. No entanto o debate concorre sempre para duas conclusões divergentes:

- a) fechar o condutor do veículo numa cabina envidraçada blindada⁸⁵ protege-o da maioria das agressões habituais, separa a potencial vítima do potencial agressor e por isso impossibilita a ocorrência oportunista, mas,
- b) a cabina envidraçada quebra o fluxo de comunicação oral, troca de olhares e saudações, que constroem uma relação empática entre os passageiros, os condutores e , por extensão, a empresa.

Acessoriamente a estes dois argumentos antagónicos costumam colocar-se reticências ao uso das cabinas envidraçadas por limitarem as condições de trabalho dos condutores (estrangulamento da circulação do ar, sensação claustrofóbica ou reflexos que dificultam a visão durante a condução). Os obstáculos assim levantados são, habitualmente, consequência de experiências em que a cabina envidraçada é uma adição ou adaptação a um veículo já em serviço – e não cabinas construídas de origem para o veículo.

Também a Carris passou recentemente pela avaliação da utilidade destas cabinas nos autocarros – nos eléctricos históricos e elevadores é impraticável porque o acesso dos passageiros seria estrangulado. Implantou cerca de cinco protótipos-prótese em autocarros mas findo o período experimental foram todos removidos (excepto um) por causarem incómodo significativo aos trabalhadores. Passado algum tempo sobre esta experiência a empresa decidiu incorporar este requisito (divisória transparente que possa ser parcialmente aberta para atendimento ao público) no caderno de encargos para a aquisição de um grupo restrito de novos veículos. Esta solução de projecto parece conveniente para uso naquelas carreiras onde o interesse em estabelecer uma relação comercial saudável com os viajantes seja insignificante face à quantidade de agressões sofridas pelos condutores. A sua difusão a toda a rede poderá distanciar a empresa dos seus clientes ou transmitir-lhes a ideia de que é incapaz de controlar o interior do veículo.

A orografia da cidade e o irregular fluidez do trânsito (e algum constrangimento cultural dos condutores) fazem com que a circulação dos veículos da Carris (à excepção dos elevadores) se faça com variações bruscas de velocidade e de direcção. Esta dinâmica de condução agressiva

⁸⁴ exemplo disto é o estudo de Darin Allan, Allan, Darin, Volinski, Joel, Cops, cameras and enclosures: a synthesis of the effectiveness of methods to provide enhanced security for bus operators, U.S. Department of transportation, Washington, 2001.

⁸⁵ regra geral esta “cabina envidraçada” mais não é do que o resultado da adição de uma divisória transparente de plástico à direita do motorista, sobre a porta-balcão existente na maioria dos autocarros.

dificulta de forma notória a movimentação dos passageiros dentro do veículo quando em andamento, quer dos passageiros “normais” quer dos passageiros agressivos. Parece ser este o motivo pelo qual a maioria das agressões, pelo menos aos motoristas, se faz quando o veículo pára para embarcar ou desembarcar passageiros. Para um uso mais eficaz do corpo ou de uma arma como instrumentos de agressão existe conveniência, por parte do agressor, em se possuir equilíbrio, mãos livres, uma fuga fácil e não fazer perigar a sua própria integridade pelo risco de causar um acidente ao agredir o motorista.

Os autocarros e os eléctricos são palcos pouco propícios à prossecução de roubos; podem trazer a bordo uma população reactiva, são muito visíveis, possuem os meios para chamar a atenção⁸⁶ ou a ajuda das autoridades policiais (nomeadamente via rádio). No entanto 5% dos incidentes registados em 2003 foram roubos. Ainda que este número possa sofrer uma perturbação por erróneos registos (a confusão furto/roubo já mencionada) a maioria vitima passageiros ou o motorista sob a acção de um pequeno grupo de transgressores quando o veículo possui baixo número de passageiros (menos variáveis a controlar). Os benefícios económicos de tais acções são seguramente baixos e, por isso, representam poucos incidentes.

Os furtos a bordo dos veículos da Carris são facilitados pelas condições ambientais nos veículos superlotados. Nestas ocasiões a vigilância informal é reduzida apesar da presença de muitos olhos, a proximidade e algum contacto físico ligeiro são tolerados, e a mobilidade das potenciais vítimas é reduzida. A presença de um transgressor motivado e com os recursos necessários – destreza, organização, rapidez – completa o quadro da oportunidade. Regra geral os furtos praticados a bordo dos autocarros e eléctricos enquadram-se no “carteirismo”. Por acção furtiva, discreta, a vítima é expropriada dos seus bens, habitualmente dinheiro, e é feito o abandono do veículo por parte do(s) transgressores. O estudo deste fenómeno leva a concluir que são requisitos:

- o agressor possuir boa camuflagem face ao meio envolvente; não deve sobressair do quadro humano envolvente;
- existir abundância de potenciais vítimas com baixa guarda ou distraídas por factores como a novidade do ambiente ou com torpeza ao movimentarem-se em ambientes superlotados;
- existir possibilidade de fuga rápida e dispersão no meio urbano para evitar localização e para processar as receitas do furto.

O acompanhamento destes comportamentos⁸⁷ leva a investigação a concluir que durante a época fria do ano este tipo de furtos é facilitado pelas camadas adicionais de vestuário que reduzem a sensibilidade ao toque das vítimas e facilita o ocultamento dos bens ou valores furtados por parte dos transgressores. Na Carris este fenómeno encontra nos veículos frequentados por turistas um ambiente de cultura propício. Diminuir a superlotação dos veículos parece ser, do ponto de vista físico, a forma viável de diminuir a incidência destes crimes.

Os motoristas dos autocarros e eléctricos usufruem de curtos períodos de pausa no final de cada percurso em que têm de fazer uma vistoria ao interior do veículo e preparar o novo trajecto inserindo dados no computador de bordo. Quando estas pausas são mais longas que o tempo

⁸⁶ Basta que fiquem imobilizados mais tempo que o habitual, fora dos locais habituais, ou tenham uma actividade inusual no seu interior para chamarem a atenção dos transeuntes

⁸⁷ Young, David, *Pickpockets, their victims and the transit police*, FBI Law enforcement bulletin, Dezembro 2003, Washington, 2003, p. 2.

estritamente necessário àquelas operações, os motoristas saem do veículo para uma breve caminhada, ida a instalações sanitárias ou para efectuarem movimentos de descompressão. Nesta contingência fecham as portas do veículo a partir do exterior. Nestas ocasiões ocorrem por vezes furtos no interior do veículo que visam o dinheiro acumulado pela venda de tarifas de bordo e/ou os bens pessoais do motorista. As portas dos autocarros carecem de qualquer mecanismo de fecho com chave. Podem ser abertas carregando num botão de pressão no exterior do veículo normalmente dissimulado na anatomia da parte frontal da carroçaria. Aprender a localização do botão em cada modelo de autocarro é simples – basta observar o comportamento dos condutores.

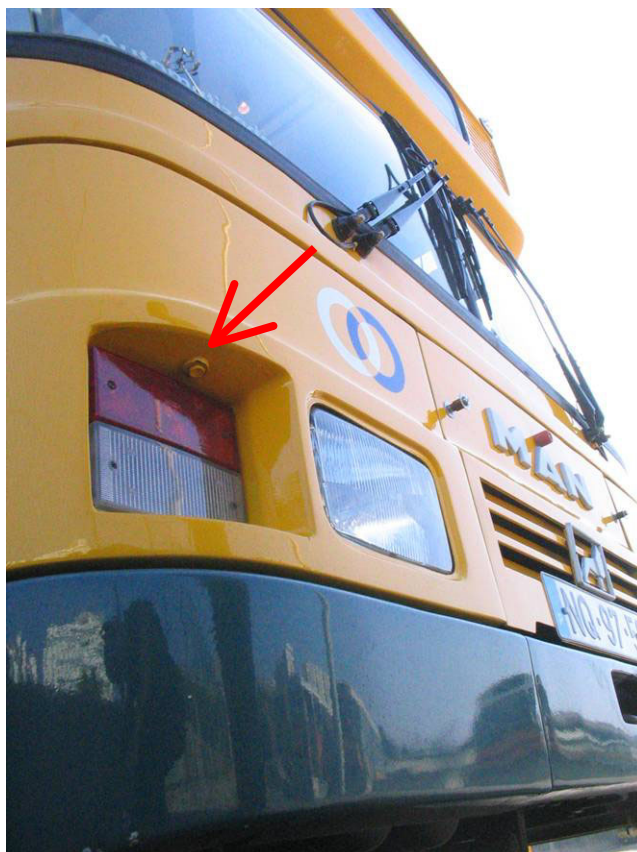


Fig. 42. Localização do botão exterior para abertura da porta da frente (sobre o indicador de mudança de direcção).

Uma vez no interior do veículo a “banqueta” (conjunto de compartimentos no verso da porta-balcão que separa o condutor dos passageiros) carece também de qualquer mecanismo de fecho fiável. Na maioria dos autocarros e em todos os eléctricos históricos não existem armários com chave para o motorista guardar os seus bens pessoais ou o vestuário. Esta configuração de veículo apenas é realista num cenário em que: i) os condutores nunca abandonam o seu posto de trabalho, o que só é compreensível em explorações com turnos de trabalho muito curtos, que não é o caso da Carris, ou em que ii) os condutores só abandonam o veículo na presença de um guardião substituto efémero, o que também não acontece na Carris. O regulamento da empresa dita que o condutor retire todos os seus pertences sempre que abandonar o veículo mas o

incómodo que isto causa faz com que o regulamento raramente seja seguido. Adoptar mecanismos de fecho das portas apenas operáveis pelo legítimo condutor, um armário “blindado” ou evitar a presença de dinheiro a bordo quando o veículo se encontra desprovido de guarda (com um contentor destacável, ou pela supressão de vendas a bordo) são medidas já adoptadas por congéneres da Carris.



Fig. 43. “Banqueta” e posto de condução de um “mini autocarro”.

A este propósito acresce mencionar que existe, nos registos da empresa, a menção a furtos à propriedade dos motoristas ou conteúdo da “banqueta” durante a circulação dos veículos. A confirmar-se, este fenómeno poderá estar relacionado com o já referido acesso fácil aos compartimentos para guarda de bens e valores.

Vandalismo.

No ano de 2003 a Carris registou despesas decorrentes do vandalismo na sua rede que totalizaram 25.672 Euros dos quais a maior parcela (92%) corresponde à substituição de vidros danificados. A substituição de assentos representa 2,7% e a reparação de outros danos representa 5% do total. Os valores destas despesas devem ser tidos como ilustradores de apenas uma parte dos reais custos: incluem o custo dos componentes trocados e da mão de obra (interna) consumida. Só nos casos em que a reparação tarda mais do que oito horas é contabilizada a imobilização do veículo. Ignoram-se, nesta contabilização, os custos da supressão do serviço, o custo da deslocação extraordinária do veículo até à estação de recolha e o envio de um veículo de substituição quando o dano impede a continuação do serviço. A remoção de “graffitis” não é formalmente contabilizada nos custos decorrentes do vandalismo sendo incluída nas despesas de limpeza corrente da frota. O efeito na imagem da empresa junto dos passageiros também não é medido e muitos danos inflingidos a assentos e a vidros (pelo método do “dutch graffiti”) não são contabilizados simplesmente porque não conduzem a qualquer operação de reparação. Na realidade os valores apresentados são só a sombra do real custo do vandalismo para a empresa.

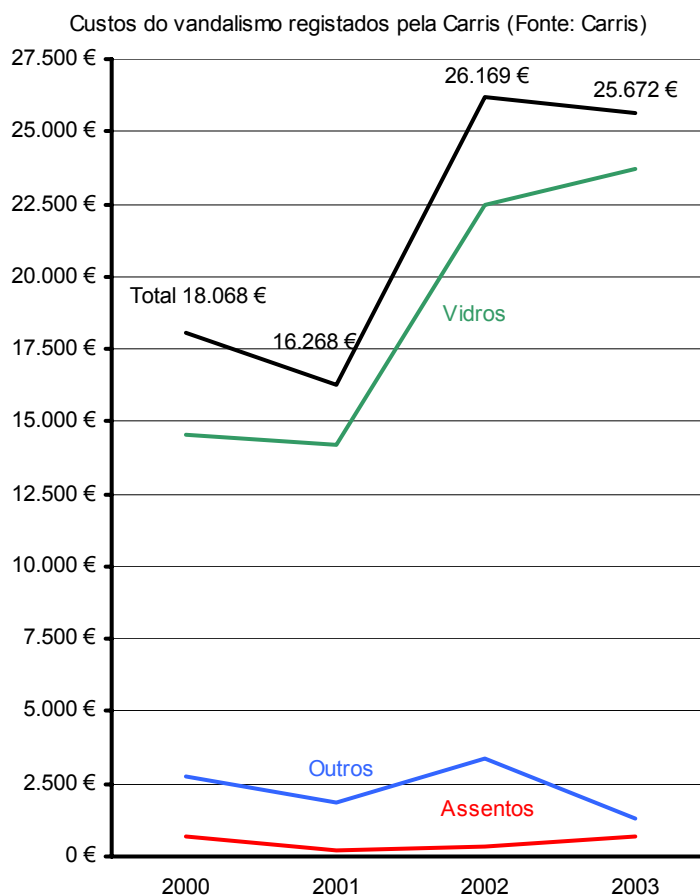


Fig. 44. Custos do vandalismo registados pela Carris.

Até à década de 1980 a generalidade dos operadores rodoviários urbanos tinham instalados nos veículos um de dois tipos de assentos para passageiros:

- modelos estofados cuja construção pode ser esquematizada por uma estrutura metálica que suporta duas almofadas de espuma. Uma almofada coincide com o assento e outra com o suporte lombar ou “costas” do assento. Ambas as almofadas são revestidas por um tecido ou película flexível. O verso das costas do assento poderia ser protegido por um painel de baixa espessura (habitualmente um estratificado leve) com uma face fácil de limpar, ou simplesmente apresentar o mesmo tecido ou película usado na frente;
- modelos de plástico injectado simples. Com ou sem a aplicação de uma pequena almofada na zona de assento ou costas. Estes assentos eram igualmente instalados sobre uma estrutura metálica, mais ligeira, que os fixava ao veículo e providenciava as obrigatórias pegadas para os passageiros se apoiarem nas suas movimentações.

O primeiro modelo, o mais antigo, costumava ser vandalizado com cortes no estofado (cobertura e espuma) e por “grafittis”, incisões ou cortes na face virada para trás.

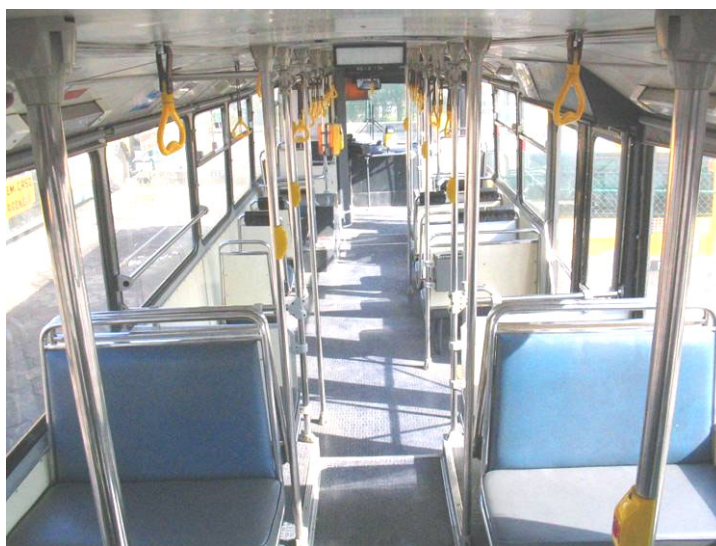


Fig. 45. Assentos “estofados” com estrutura metálica e estratificado no verso.

O tipo de fixação das almofadas à estrutura dos assentos partia-se com frequência e deixava os assentos não identificados pela empresa como danificados à mercê de actos destrutivos intencionais. Cientes dos enormes custos da rotina de reparação destes danos, os fabricantes de carroçarias introduziram os novos assentos de plástico injectado como uma contra-medida; o objectivo da inovação foi tornar a troca dos assentos danificados menos onerosa e por isso mais frequente.



Fig. 46. Assentos de plástico injectado simples.

No entanto aos novos assentos eram apontadas deficiências como menos conforto para os passageiros (mais duros e o baixo atrito superficial que facilitava a sua limpeza também dificultava a imobilização dos passageiros na eventualidade de uma condução brusca). O processo de fabrico utilizado limitava a dimensão das peças de plástico e como resultado os assentos eram produzidos com os encostos baixos. Os “graffitis” não conseguiram ser diminuídos com os novos assentos e passaram a ser aplicados com profusão nas duas faces.

O volume dos danos nos assentos tornou-se uma parcela dos custos de manutenção muito importante para os operadores urbanos ao ponto de justificar uma classificação específica nos registos contabilísticos das empresas.

Novamente os assentos se tornaram alvo da atenção dos fabricantes de componentes para carroçarias e novos modelos foram desenvolvidos. Em Portugal os novos autocarros começaram, na década de 1990, a ser equipados com os novos assentos “anti-vândalo” constituídos por um corpo em plástico injectado oco e fixo a uma estrutura metálica. Nas faces que contactam o corpo do utilizador são fixos componentes rígidos revestidos com tecido que cumprem as funções de “almofadas sem estofa”. A face traseira dos assentos apresenta-se rugosa e muito difícil de gravar.



Fig. 47. Assentos “anti-vândalo”.

A introdução dos novos modelos de assento “anti-vândalo” fizeram diminuir a incidência de danos nos assentos para valores mais toleráveis⁸⁸.

Independentemente do tipo de assentos em apreço a maioria dos danos são infligidos naqueles instalados na parte traseira do veículo onde a vigilância do motorista é mais débil. Aplicam-se inscrições com tinta ou queimaduras nas costas do assento e algumas pinturas sobre os tecidos.

Olhando às tipologias de vandalismo sintetizadas por Cohen⁸⁹ conseguimos explicar estes danos. Há consenso entre os operadores rodoviários de que estas inscrições são maioritariamente feitas por adolescente com o fito de afirmarem a sua presença (adquirir prestígio ou visibilidade entre os seus pares através da produção de assinaturas, “tags” ou marcas pessoais) e por jovens adultos com as mesmas intenções ou com necessidade de fazerem afirmações ideológicas – exemplo disto são inscrições racistas ou de afirmação política. Os danos infligidos nos corrimãos existentes no topo das costas dos assentos apenas se podem considerar maliciosos (ou vingativos) por não permitirem a transmissão de qualquer mensagem clara.

⁸⁸ Em 2003 a Carris gastou cerca de 700 euros na substituição de assentos danificados em toda a frota. Este valor, muito baixo, diz respeito apenas a assentos cuja manutenção em serviço era impossível por fazer perigar a segurança dos passageiros. Muitos assentos circulam com pequenos danos sem serem substituídos por novos dado o seu elevado preço unitário.

⁸⁹ Aquisitivo, tático, ideológico, vingativo, por competição e malicioso.

Também na parte de trás da cabina dos passageiros se vão concentrar os restantes danos que compõem o resultado do vandalismo dentro dos autocarros:

- a) pinturas nos painéis de parede altos - a concepção estrutural dos autocarros sempre ditou que na parte de trás do veículo se encontrassem as superfícies opacas verticais com mais área exposta (os pilares inter-janelas em todos os modelos de autocarros, e as paredes do invólucro do motor ou do radiador nos modelos de piso rebaixado). A zona baixa das paredes dos autocarros, abaixo das janelas, é tipicamente pouco danificada pelo difícil acesso uma vez um passageiro sentado;
- b) pinturas nos painéis de tecto e “sancas” (painéis que unem o tecto às janelas dos veículos e, geralmente, ocultam a canalização do ar condicionado nos veículos que possuem este tipo de climatização).



Fig. 48. Interiores característicos dos autocarros “standard” e de piso rebaixado.

Esta família de vandalismo (costas e corrimãos dos assentos, “sancas”, tecto e paredes na traseira da cabina) é aquilo que se torna mais visível para o passageiro e participa na construção

da imagem da insegurança. Em conformidade com o enunciado da teoria das “janelas partidas” ao perceber aqueles sinais o passageiro é informado que I) um comportamento ilícito teve lugar e não houve guardião capaz de o evitar, II) que outros comportamentos danosos poderão ter lugar dada a aludida ausência de guardião, III) que essa possibilidade pode incluí-lo como vítima, ou IV) que a empresa não se importa com os danos – e provavelmente toma o receio do passageiro como insignificante -, ou V) que a empresa não possui os meios para reparar os danos. A elaboração mental do passageiro pode prosseguir e considerar que, se a empresa carece dos meios para lhe facultar um veículo limpo o suficiente para o tranquilizar, provavelmente existirão outras lacunas importantes capazes de afectar o serviço prestado (na manutenção, no atendimento de uma reclamação, etc).

A presença de danos visíveis de acções anteriores (não reparados plenamente) pode representar uma tentação para um transgressor (vândalo) motivado e equipado – afinal anteriormente não existiu nenhum mecanismo capaz de conter a iniciativa que gerou os danos. E pode ainda desinibi-lo (a empresa não presta atenção a estes comportamentos, não procede a reparações, pelo que os danos não são importantes). No caso dos “graffitis” e “tags” (que comunicam a afirmação de um indivíduo ou grupo) um cenário onde abundem inscrições anteriores significa, para o vândalo, que está perante um “fórum” de comunicação reconhecido pelos seus pares, e, logo, valorizador de uma nova inscrição.

Estas relações de significados não são, claro, exclusivas do vandalismo aplicado no interior dos autocarros da Carris. Como veremos adiante é comum a qualquer forma de danos não reparados. O fundo da cabina dos passageiros é o lugar onde chegar ao tecto e sancas se torna mais fácil (os assentos estão instalados sobre plintos e isto diminui a distância pavimento-tecto). Além disto é também a zona do interior do veículo onde o controlo é menor, tanto por parte do motorista (distante, ocupado com outras tarefas) como pelos passageiros que se dispõem, sentados ou em pé, olhando, a maior parte deles, para a frente do veículo.

É fácil constatar que os fabricantes de carroçarias de autocarro, em consonância com os operadores têm vindo a fazer algumas experiências para facilitar a remoção das pinturas nas paredes, tecto e “sancas”. Os materiais usados nos componentes mais afectados têm variado entre estratificados com revestimento plástico de baixo atrito (“*formicas*”) de cor clara e escura, a painéis de aço pintado com tintas de acabamento rugoso, e carcaças de plástico reforçado com fibras (PRF) pintadas com tintas igualmente rugosas. Se por um lado as superfícies de alto atrito dissuadem o uso de instrumentos de escrita (como esferográficas, marcadores ou canetas de líquido corrector) como ferramentas para o “graffiter”, por outro, uma vez realizada uma inscrição com sucesso a remoção completa afigura-se como impossível. As superfícies de baixo atrito facilitam a limpeza (mas não a tornam totalmente eficaz) das inscrições mas as técnicas de fabrico e preço apenas as permitem aplicar sob a forma de painéis que, a experiência tem mostrado, com o envelhecimento do veículo se tornam fonte inevitáveis de vibrações e ruídos. O balanço entre os prós e contras das soluções de design conhecidas para minorar a ocorrência e facilitar a limpeza dos graffitis nos interiores dos veículos pode ser ilustrada pela figura 49.

Existem alguns produtos (películas autocolantes de revestimento) que visam conferir baixo atrito superficial às superfícies dos painéis interiores dos veículos mas a sua difusão real tem sido limitada à aviação comercial e a alguns transportes ferroviários de alta velocidade - ainda não apresentam a dureza superficial, a facilidade de conformação e o baixo preço requeridos por uma

aplicação típica dos transportes públicos urbanos, pelo que são ignorados nas presentes considerações.

A limpeza diária dos autocarros é feita durante o período da noite visando quer o interior quer o exterior dos veículos. Sobre os “graffitis” e “tags” no interior é tentada uma remoção pela equipa de limpeza regular. Caso esta equipa não a consiga, ou só a consiga parcialmente, a empresa decide, pela observação da extensão dos danos, se o veículo deve ficar retido para uma limpeza extraordinária no dia seguinte ou se pode continuar em serviço até à próxima pausa de manutenção mais demorada.

	<i>Estratificado com baixo atrito superficial</i>		<i>Chapa de aço pintada com tinta rugosa</i>		<i>Carcaça de PRF pintada</i>	
<i>Preço</i>	Alto		Baixo		Baixo	
<i>É expectável que vibre com o envelhecimento?</i>	Sim		Sim		Não, possui baixo nº de componentes.	
<i>Facilita o projecto e a construção da carroçaria ?</i>	Não, Muitos componentes, fixação complexa		Sim		Sim	
<i>É fácil de substituir um elemento seriamente danificado ?</i>	Não.		Não		Não. Os componentes maiores chegam a ser coesos com a estrutura do veículo.	
	Cor escura	Cor clara	Cor escura	Cor clara	Cor escura	Cor clara
<i>É um suporte de escrita convidativo para canetas e marcadores ?(1)</i>	Não, Baixo contraste cromático	Sim	Não. Baixo contraste cromático	Mediano; pode danificar a ponta dos instrumentos de escrita.	Não	Mediano; pode danificar a ponta dos instrumentos de escrita.
<i>É fácil de limpar (tanto ordinariamente como remover graffitis) ?</i>	Sim		Não		Não	
<i>Auxilia a reflexão de luz das luminárias ?</i>	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
<i>Esconde sujidade menor ?</i>	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
<i>Aspecto geral obtido</i>	Característico dos veículos mais antigos; muitos perfis para esconder as juntas inter-paineis. Higiénico.		Aspecto estritamente “blindado”, pouco confortável.		Bom.. Higiene mediana.	
<i>Outras observações</i>			Regra geral estes paineis têm uso localizado no fundo do veículo ou sobre as portas automáticas.			
(1) o uso de tintas em aerosol é hoje diminuto, foi o principal instrumento em 1980-85.						

Fig. 49. Comparação entre revestimentos interiores comuns nos autocarros.

A experiência diz que muitos “graffitis” não conseguem ser removidos do interior (em função de há quanto tempo estão aplicados, as tintas usadas, o suporte, etc) nas operações de limpeza regulares e, por isso, continuam visíveis para os passageiros. Daqui pode ser concluído que o projecto dos veículos usados pelos transportes rodoviários urbanos (a Carris utiliza veículos de tipo comum na generalidade das suas congéneres) ainda não conseguiu encontrar uma solução

viável para este tipo de danos. Olhando uma vez mais para a tabela atrás apresentada identifica-se facilmente que ainda não foi tentada uma solução que explore, em vez da limpeza, a reconstrução expedita da superfície dos componentes “graffitados”, sobre os próprios “graffitis” usando métodos compatíveis com a curta pausa nocturna dos veículos nas oficinas.

Outro tipo de agressão relevante sobre o património da empresa é a dirigida aos vidros dos veículos. Apedrejamentos quando em circulação, apedrejamentos ou quebra de vidros como protesto ou como vingança resultante de discussões passageiro-motorista (ou alterações de trânsito) são os actos de vandalismo com custos mais elevados porque levam à retirada do veículo danificado do serviço e à substituição do vidro. Raras vezes os danos físicos para as pessoas no interior do veículo são profundos. O lançamento de projecteis contra os veículos em andamento (um crime previsto no código penal português) é esporádico e costuma ser representado por episódios muito localizados geograficamente (todos os autocarros que passam numa determinada rua dentro de um curto intervalo de tempo). Acredita-se que seja o resultado de acções de indivíduos motivados pelo usufruto da observação do resultado das suas acções “espectaculares” (não existem dados que indiquem que automóveis particulares a circular na mesma artéria e hora sejam habitualmente atingidos), os autocarros são, nestas circunstâncias alvos mais apetecíveis que os automóveis particulares.

Na Carris os vidros laterais dos autocarros são obrigatoriamente quebráveis pois as janelas são saídas de emergência frangíveis. Para tornar os vidros laterais e traseiro dos autocarros urbanos resistentes aos projecteis haveria que adoptar veículos com outra concepção: com saídas de emergência feitas sem recurso à quebra de vidros e aplicação de painéis transparentes compostos por sucessivas camadas de vidro e plástico (para reter a dispersão dos fragmentos de vidro na sequência de um impacto, à semelhança da solução dos pára-brisas). É credível que os custos decorrentes desta nova concepção sejam bastante superiores à actual pelo que ainda não foi tentada.

Nos pára-brisas (um alvo preferencial dos ataques que procuram vingança dirigida ao motorista) e nos vidros laterais dos autocarros encontramos um curioso exemplo de retrocesso económico, causado pela evolução projectual e consentido pelos operadores (como a Carris). Os veículos adquiridos até a primeira metade da década de 1980 possuíam o painel pára-brisas composto por um ou dois vidros planos. Nos veículos seguintes os vidros passaram a ser curvos segundo um só eixo e por fim passaram a adoptar uma superfície curva complexa, com curvas segundo fórmulas matemáticas elaboradas. Os vidros planos cumprem, ainda hoje, todos os requisitos de resistência à ruptura legalmente exigíveis e custam aproximadamente 11%⁹⁰ dos novos vidros curvos⁹¹. O motivo da adopção dos novos componentes deve-se unicamente a um fenómeno estilístico despoletado pelos carroçadores já que o desempenho aerodinâmico de ambos é similar - e irrelevante.

⁹⁰ Estimativa usando os custos de substituição mencionados nalguns relatórios de reparação da Carris; 117,66 Euros por oposição a 1075,10Euros.

⁹¹ O elevado custo unitário dos novos vidros curvos decorre grandemente do processo de fabrico - a moldação de um painel de vidro plano - e das reduzidas quantidades produzidas.

Outro incremento de custos não desprezível que une o design dos veículos e o vandalismo sobre os seus vidros decorre de um novo método construtivo das carroçarias; os autocarros mais recentes apresentam os vidros das janelas laterais colados aos painéis metálicos que compõem as partes opacas da carroçaria. Quando fracturados estes vidros exigem uma sequência de operações de substituição mais demorada (arranque dos fragmentos colados à carroçaria, limpeza, colagem, polimerização da cola) face ao procedimento exigido pelos anteriores vidros montados em aro de borracha (remoção de parte do cordão de borracha, posicionamento do vidro, re-colocação do cordão retirado).



Fig. 50. Pára brisas plano.

A nova concepção procura aproveitar os vidros como elementos estruturantes dos panejamentos da carroçaria o que permite o fabrico de caixas mais ligeiras, mas poderá trazer uma dificuldade acrescida para a substituição de janelas partidas.

As gravações dos vidros com instrumentos de pontas duras (“dutch graffiti”) segue o padrão de distribuição e de motivação dos “tags” e “graffitis” no interior dos veículos; são feitos por passageiros nas janelas e nas portas do fundo da cabina, no decurso de uma viagem “normal”. Na Carris, como na generalidade dos operadores de transportes urbanos e suburbanos, os vidros que sofrem este tipo de inscrições são raramente substituídos. Os riscos só são visíveis pelos observadores próximos e não afectam sobremaneira a visibilidade através dos vidros pelo que a substituição, dispendiosa, é vista como desnecessária e é protelada tanto quanto possível. As películas “de sacrifício” (plástico autocolante que é aplicado sobre os vidros para receber as gravações e preservar o vidro) disponibilizadas à data de hoje não são economicamente viáveis em aplicações tão extensas como a que seria necessária na frota da Carris. Adicionalmente

embaraçam a quebra dos vidros das janelas de emergência, pelo que nunca foi equacionada a sua adopção.

No interior dos veículos existem ainda dois componentes dignos de referência e que são, por vezes, abrangidos por actos de vandalismo:

- Os martelos para quebra das janelas de emergência são alvo frequente de furtos (lesam o funcionamento regular do veículo e por isso podem ser lidos como vandalismo). São “troféus” que comunicam o tipo de conduta do transgressor aos seus pares (crime expressivo) e/ou instrumentos para o cometimento de delitos (crime instrumental) que exijam a quebra eficiente de vidros. Mesmo a instalação de martelos dentro de invólucros de plástico transparente ou unidos ao seu suporte de fixação por um cabo de aço não conseguiu fazer diminuir estes furtos que colocam os veículos em situação irregular e potencialmente perigosa. Estas acções correctivas levadas a cabo pela Carris não tiveram os resultados esperados por não terem sido capazes de: I) remover o alvo (tem de estar acessível, é um instrumento de socorro), II) aumentar os riscos percebidos (as possibilidades de se ser interpelado são baixas), III) estimular a consciência dos transgressores (o martelo não é um acessório de preço irrisório, a sua ausência pode ter um custo alto) ou IV) negar os benefícios (continua a ser um elemento útil para partir outros vidros, longe do autocarro). Para evitar este tipo de furtos o design dos veículos congéneres dos da Carris em França e na Noruega levou à instalação dos martelos na face interior da parede que separa os motoristas dos passageiros (França) para facilitar o controlo do acesso e à instalação de dispositivos de quebra dos vidros coesos com a carroçaria dos veículos (Noruega) e de utilização conspícua (ruidosa) – que inibe o uso indevido.
- As portas automáticas para entrada e saída de passageiros dispõem obrigatoriamente de um dispositivo de abertura de emergência, operável por qualquer passageiro sem recurso a ferramentas, para ser usado na eventualidade de um acidente. Esta característica ajuda o encetar da fuga de carteiristas, assaltantes ou agressores depois de consumado o ilícito. Para contrariar este uso indesejável do mecanismo, sem reduzir a sua prontidão em caso de acidente, os fabricantes das portas adicionaram (nos veículos mais recentes) um “inibidor” de abertura indevida; quando accionado o manípulo de abertura de emergência da porta é despertado um alarme no painel de comando do motorista; se este reagir imediatamente pressionando um botão a porta não se abre. Se o motorista for incapaz de reagir a porta abre-se.

Ainda dentro do capítulo do vandalismo sobre a frota é oportuno tecer algumas considerações acerca dos danos habituais no exterior dos veículos.

A face traseira do autocarro, com especial incidência na metade direita da porta de acesso ao motor, é a área preferencial para a aplicação de pequenos “tags” ou graffitis. Por rotina são, actualmente, feitos com marcadores. Tudo leva a crer que sejam feitos na via pública durante as curtas pausas dos veículos entre o fim de um trajecto e o início do seguinte; são de pequena extensão, localizam-se numa área invisível ao motorista, discreta para maioria dos transeuntes e protegida do tráfego automóvel que ultrapassa o autocarro ou o eléctrico estacionado. O facto destes veículos apenas terem paragens mais demoradas nas estações de recolha (ambiente fechado sujeito à vigilância de guardas e mecânicos) e o facto de possuírem uma grande

superfície vidrada (que é um mau suporte para “graffitis” porque dificulta a adesão das tintas) parece dissuadir ataques mais severos como os que encontraremos no meio ferroviário.

Os painéis opacos das carroçarias da Carris são chapas metálicas pintadas sem qualquer tratamento particular para repelir a adesão dos “graffitis”. Caso a lavagem diária dos veículos não remova a inscrição pintada é avaliado se o veículo deve continuar em serviço até à próxima revisão profunda (o mais tardar dentro de 30 dias, quando será polida a zona afectada) ou se deve ser imobilizado para polimento extraordinário.

Uma “externalidade” da exploração de painéis publicitários no exterior dos veículos tem sido a diminuição de incriminações sobre a carroçaria. Existe evidência de que a publicidade deflecte os transgressores por lhes assegurar uma deficiente exibição do seu trabalho e por diminuir as superfícies disponíveis.



Fig. 51. Autocarro “standard”.

Note-se a pega para abertura da porta do motor abaixo do painel de publicidade.

Acerca do design dos autocarros da Carris há ainda uma nota a fazer. Episodicamente um ou outro autocarro circula com a porta de acesso ao motor levantada (mantém-se nesta posição graças a um mecanismo de retenção). É o resultado de “partidas” de jovens. Abrem a tampa enquanto o autocarro pára numa paragem e o motorista não consegue detectar esta irregularidade a partir do seu posto de condução. Esta possibilidade (que é aproveitada pelos delinquentes) resulta:

- da inexistência de fechos/trincos na maioria da frota;
- da existência de alças/pegas exteriores nas portas da frota mais antiga, que facilitam o manuseamento da porta;
- da proximidade gerada entre o vândalo e o alvo potencial.

Paulatinamente as alças vão desaparecendo nos novos veículos. A evolução vai no sentido de se removerem os detalhes que facilitem a abertura das tampas exteriores do veículo.

Os elevadores.

Os elevadores de encosta são alvos frequentes de pinturas no exterior. São efectuadas durante a noite graças às condições propícias que a envolvente faculta:

- a) o trajecto do elevador é feito por vias públicas, de livre acesso, 24 horas por dia;
- b) ruas de grande declive e reduzida largura; dificultam a visibilidade, a vigilância (usando automóveis, por exemplo) e oferecem fraca circulação de peões;
- c) edifícios vizinhos degradados e revestidos com cartazes transmitem a ideia de abandono;
- d) ausência de vigilância formal durante as horas de não serviço.

Devido às características construtivas destes elevadores (os dois veículos que compõem cada elevador encontram-se unidos por um cabo subterrâneo) os veículos são estacionados durante a noite lado a lado no meio do percurso dos carris. Por um lado fica protegida uma das faces de cada um dos veículos mas por outro ficam longe das extremidades do trajecto que são as áreas mais fáceis de vigiar informalmente pelos transeuntes. Esta prática simplifica a acção dos vândalos por reunir os dois alvos num mesmo lugar longe do olhar de quem passa. Acresce ainda que a configuração dos veículos oferece uma grande superfície de painéis planos opacos junto ao solo que constituem um suporte de pintura atractivo.



Fig. 52. Elevador da Glória, na Calçada da Glória.

Design contra o crime nas infra-estruturas.

À presente data a infra-estrutura da Carris acessível à criminalidade típica dos transportes públicos é reduzida pelo que merece só breves apreciações:

- Paragens de autocarro ou eléctrico; apenas as paragens assinaladas por um mastro e uma bandeirola metálica são propriedade da empresa. Os abrigos de paragem são propriedade das empresas concessionárias de publicidade em espaço público que os instalam em locais acordados com a autarquia local. A natureza da exploração da publicidade faz com que o património utilizado como suporte esteja sob permanente vistoria por parte das concessionárias que zelam pela pronta substituição dos elementos danificados e pela sua limpeza. A experiência das concessionárias levou ao desenvolvimento de suportes,

nomeadamente abrigos de paragem, que facilitam sobremaneira a manutenção. A profusão de peças transparentes parece em parte dever-se à necessidade de exibir os cartazes publicitários, diminuir zonas de ocultamento no espaço urbano e minimizar obstáculos visuais que poderiam dificultar a implantação na cidade. Por fim a utilização de tectos envidraçados simplifica a construção e ainda permite diminuir zonas de sombra. A disposição dos abrigos na rede de transportes (e o seu tipo) obedece a regras caras à exploração publicitária e à ocupação do solo urbano, não existindo evidência de qualquer contingência vertida de preocupações com prevenção criminal através do projecto da envolvente ambiental.

A Carris tem custos de manutenção diminutos com as suas paragens-bandeirola desde que abandonou os modelos antigos (mastro ao qual era fixo um quadro metálico com vidro transparente a proteger a folha dos horários) e adoptou os novos (duas peças de plástico injectado rígido que “abraçam” o mastro sem elementos de fixação visível, os horários são impressos em películas de plástico autocolante que se aplicam sobre a “braçadeira” de plástico). Nos antigos os vidros eram partidos com frequência, nos novos qualquer força aplicada sobre o suporte fá-lo rodar em torno do mastro dificultando a destruição.

- Os quiosques de venda de bilhetes e informação que compunham outrora a rede de atendimento da empresa têm vindo a ser desactivados sobrando poucas unidades. Estas instalações em alvenaria ou com recurso a construção metálica, seguem uma filosofia de pura blindagem típica dos primeiros anos da operação dos autocarros. São pequenos edifícios (cerca de 16m²) com uma porta e uma ou duas muito pequenas aberturas (janelas) para contacto com o público. São servidos por um ou dois funcionários. Fora do horário de funcionamento estas construções fecham-se obturando as aberturas existentes com panejamentos metálicos. Desconhecem-se episódios de roubo ou furto recentes associados a estes quiosques. Os danos mais frequentes são os resultantes da aplicação de “graffitis” que são com frequência ocultados por re-pintura feita pelos serviços de manutenção.



Fig. 53. Posto de venda de títulos de transporte com dois “guichets” fechados.



Fig. 54. Posto de venda de títulos de transporte em funcionamento.

Design contra o crime nos procedimentos da empresa.

A “bilhética”, o conjunto de métodos usados pelas empresas de transportes públicos para cobrar a sua prestação de serviços junto dos consumidores, é um alvo de atenção particular, no que concerne à sua concepção, para diminuir os pontos de contacto das empresas com comportamentos indesejáveis de natureza criminal. Por um lado deve ser expedita o suficiente para não perturbar a velocidade da circulação dos veículos, mas por outro deve ser robusta para permitir a identificação de tentativas de fraude ou de evasão ao pagamento.

No caso da Carris a política de venda do serviço de transporte é construída de modo a canalizar o grosso dos consumidores para a aquisição de títulos de transporte longe dos veículos da empresa (passes periódicos e bilhetes pré-comprados adquiridos nos quiosques da empresa ou junto dos postos de venda de outros operadores). Deste modo dispersam-se as receitas das vendas por locais onde o controlo e a protecção contra furtos ou roubos é elevado. A bordo dos veículos vendem-se bilhetes a preços substancialmente mais elevados, com uma tarifa única, de modo a constituírem-se apenas como solução de recurso para um pequeno número de viajantes. Nos autocarros, elevadores e eléctricos históricos a venda é feita pelo condutor ou guarda-freio. Nos eléctricos articulados a venda é feita através de máquinas de venda automática embarcadas.

Nos veículos (local de consumo) é feito um controlo do uso dos títulos de transporte através de um procedimento contínuo de verificação e outro episódico, aparentemente aleatório, “de surpresa”. O controlo contínuo é feito por:

- a) apresentação dos passes ao tripulante ao embarcar,
- b) validação do bilhete pré-comprado ou comprado a bordo obliterando-o na máquina (obliteradora), que inutiliza o bilhete.

O controlo descontínuo é feito por equipas de dois ou mais trabalhadores que visitam os veículos em circulação e revêem os títulos de transportes dos passageiros para procurar identificar (e punir) situações de fraude e não pagamento que tenham escapado ao controlo contínuo.

Os motoristas e guarda-freios são em parte ajudados nas suas tarefas de controlo contínuo por máquinas que auxiliam na identificação de títulos falsos ou não válidos:

- os antigos obliteradores mecânicos que apenas fazem soar o aviso sonoro se o bilhete introduzido obedecer a algumas características de formato e densidade do papel (o que é só um controlo parcial exige, sempre e teoricamente, inspecção visual pelo tripulante), e,
- os novos leitores-validadores “sem contacto” que despertam um aviso sonoro agradável quando lhes é apresentado um cartão electrónico válido e um alarme chamativo quando o cartão é considerado impróprio.

Progressivamente os obliteradores mecânicos darão lugar aos leitores-validadores electrónicos dado que a experiência diz que a falsificação dos bilhetes de papel é relativamente fácil – a passagem para o suporte electrónico é, assim, um fenómeno reforço da blindagem do produto.

No entanto, mesmo os leitores-validadores exigem participação activa do tripulante para verificar se o cartão electrónico está a ser usado apenas pelo seu legítimo dono - no caso de ser um passe associado à identidade de um cidadão. Na prática isto deveria ser feito comparando a fotografia impressa no cartão com o aspecto do passageiro.

É fácil de compreender que as condições ambientais onde o controlo contínuo é feito (posição do tripulante face aos passageiros em embarque, velocidade de movimento dos passageiros, cenário rotineiro, dispersão da atenção, etc), os métodos de detecção de títulos inválidos (alarmes sonoros

e luminosos), e a ausência de uma barreira física que impeça a entrada dos passageiros para dentro da cabina permitem, ainda assim, o consumo do serviço de transporte por parte de alguns indivíduos não pagadores.

Para dissuadir esta prática existe a “ameaça” de uma inspecção surpresa por parte de trabalhadores da empresa que se dedicam exclusivamente a tarefas de fiscalização e, por isso, possuem recursos (tempo, método de trabalho e ferramentas) que permitem um escrutínio mais fino da população embarcada. As equipas de fiscalização conseguem com 426 visitas diárias a autocarros e eléctricos ⁹² fazer a revisão de 0,8% do total dos passageiros transportados. Desta população revisada só 1,5% se encontra em situação irregular.

Quando é detectado, por um tripulante, motorista ou guarda-ferio, um ou mais passageiros a tentar o embarque sem título de transporte válido o trabalhador pode advertir o(s) transgressor(es) para a situação irregular e aconselhar a compra de um bilhete de bordo. Caso a sugestão seja ignorada ou contrariada o tripulante pode pedir o abandono do veículo por parte do(s) transgressor(es). Se este pedido for ignorado ou contrariado, o tripulante pode solicitar a colaboração das autoridades policiais para remover o(s) transgressor(es) e a sua identificação para posterior punição. Os tripulantes da Carris não possuem autoridade formal para solicitarem a identificação ou punirem o consumo (ou a tentativa de consumo) irregular do serviço de transporte.

Os trabalhadores afectos às equipas de fiscalização possuem um estatuto definido de forma difusa⁹³ que, na prática, lhes permite solicitar a identificação formal de qualquer passageiro ou candidato a passageiro e aplicar coimas (punições pecuniárias) aos transgressores. Para o exercício da autoridade é preciso que esta seja reconhecida quer pelo agente quer pelo sujeito. Demasiadas vezes estes trabalhadores são confrontados com o não reconhecimento, por parte dos cidadãos, das faculdades que lhe estão formalmente conferidas, o que desmorona irremediavelmente a eficácia da sua actuação. Esta deficiência é apenas o sinal da evolução das sociedades; as relações que urdiram o tecido social de 1948, ano do estabelecimento do “Regulamento de transporte em automóveis - RTA”, não são as actuais. O reconhecimento de uma autoridade, hoje, não se faz de um modo tão líquido como há seis décadas atrás. Isto foi reconhecido com a adenda ao RTA que a legislação trouxe em 1981. O não estabelecimento de regras claras (o que é exactamente “uma autoridade pública”?) e a sua não publicitação (quantos cidadãos consumidores de transportes públicos têm conhecimento concreto das regras formais da sua utilização ?) são as duas práticas que conduziram à diminuição da eficácia actual dos agentes de fiscalização.

A rotina diária da Carris demonstra que o controlo da bilhética é um dos focos de conflitos entre o pessoal tripulante, de fiscalização e os passageiros: a permeabilidade do mecanismo (necessária ao correito funcionamento da rede actual) é aproveitada por alguns passageiros e os métodos de detecção e punição assentam mais na capacidade de comunicação individual de cada trabalhador do que em instrumentos formais. Saber abordar um passageiro, saber detectar os pequenos sinais característicos de uma situação de tensão, saber gerir e conter um confronto que pode resultar em agressão e conhecer formas de auto-protecção ou deflexão de uma agressão em

⁹² Fonte: Carris, dados referentes ao ano de 2003.

⁹³ Pelos decretos-lei 37272 de 31 de Dezembro de 1948 e 110/81 de 14 de Maio de 1981. São tidos como agentes ajuramentados “considerados para todos os efeitos agentes da autoridade pública”.

curso são conhecimentos que os trabalhadores adquirem pela sua experiência pessoal, não fazem parte de um núcleo de conhecimentos “standard” transmitidos pela empresa aos trabalhadores.

Os meios de comunicação.

Para superar as fragilidades da rede composta por pequenas unidades (par veículo-tripulante e equipas de fiscalização) dispersas na cidade a empresa adoptou meios de comunicação remota. Todos os veículos possuem um terminal de rádio que permite trocar mensagens de voz e dados⁹⁴ entre o condutor e a Central de Controlo de Tráfego (CCT) da empresa. O objectivo primeiro da instalação deste meio de comunicação foi a implantação de uma nova forma de gerir a circulação que passou a ser feita de forma centralizada a partir da CCT (o método anterior envolvia o controlo do tráfego feito por trabalhadores em quiosques espalhados pela cidade, cada um controlando um pequeno número de carreiras). Mas como era esperado o advento de um meio de comunicação apto a ser utilizado pelo condutor em qualquer altura do percurso da carreira tornou-se num importante componente do projecto de segurança da empresa. Apesar de não ser fácil a comparação dos dados relativos ao quotidiano da empresa antes e depois da instalação dos rádios, existe a crença de que o comportamento dos motoristas se alterou: passaram a ser comunicados mais incidentes e de tipos que, muito provavelmente, eram ignorados na era “pré-rádio”. A nova forma de comunicar trouxe a possibilidade de reportar um incidente imediatamente (apesar de não dispensar o posterior relatório escrito) à central e, caso seja necessário, convocar ajuda independentemente da hora e local onde o veículo se encontre. Além do reporte e convocação de ajuda a nova forma de comunicar possibilitou ainda a retransmissão de informações úteis entre os veículos, via CCT, como a presença de ameaças ou de suspeitos em determinadas paragens.

Os terminais rádio instalados nos veículos tomam a forma de uma caixa com painel de comando e uma coluna-auscultador fixos à carroçaria com um microfone destacável, unido à caixa por um fio. A comunicação de voz pode ser ouvida pelos passageiros mais próximos do condutor.

Com a primeira geração de rádios foi desenvolvido um procedimento para permitir aos tripulantes pedirem auxílio policial de forma discreta sem chamarem a atenção dos potenciais agressores. Depois de pressionada uma tecla do painel de controlo do rádio é despertado alarme na CCT que entra em contacto com o condutor para despistar eventuais accionamento acidentais (falsos alarmes). Este contacto faz-se usando a voz e um conjunto de senha e contra-senhas que codificam o conteúdo da mensagem. Esta forma de codificação decorreu da impossibilidade de permitir uma comunicação confidencial entre o motorista e a CCT. Com a segunda geração de rádios, capaz de processar mais dados, o despiste dos falsos alarmes faz-se através de uma troca de senhas e contra-senhas no ecrã do terminal rádio, sem recurso à “fonia”, o que é tido como mais discreto.

Alguns incidentes violentos vieram provar que os delinquentes conheciam o procedimento de pedido de socorro à CCT. Para evitarem a convocação de ajuda os delinquentes coagiam os condutores a “não carregar nos botões do rádio”. Para contrariar esta possibilidade a empresa equipou os rádios com um botão oculto que pode ser accionado sem que o motorista tenha de deslocar a mão até ao terminal.

⁹⁴ Uma pequena fracção dos rádios, os mais antigos só processam voz e estão em processo de substituição.

Com os novos rádios foram também adoptadas algumas mensagens escritas pré definidas para troca de dados entre o veículo e a CCT acerca do “estado de segurança” dentro do veículo e nas paragens por ele servidas (presença de ameaças, pedido de determinado tipo de ajuda), o que diminui em muito o recurso à voz na comunicação acerca deste tipo de assuntos.

No final de 2004 cerca de 430 veículos (cerca de 50% da frota) estavam equipados com sistemas de recolha e gravação de imagens video (vulgo circuito fechado de gravação video, “CCVR-Closed Circuit Video Recording”). A instalação dos sistemas tem vindo a fazer-se desde 2000 e, em virtude dos avanços tecnológicos, nem todos os veículos possuem configurações de recolha e armazenamento de imagens iguais. Apesar das disparidades, o objectivo de todas as configurações é cobrir a totalidade da cabina de passageiros e, nas mais recentes também cobrir a área de trabalho do condutor e a porta de entrada para procurar registar o rosto de todos os passageiros. As imagens são recolhidas por câmaras com diversos graus de discrição (em invólucros salientes do tecto, ocultos nos painéis de aviso de paragem, embebidas nas sancas ou em invólucros translúcidos pan-ópticos⁹⁵) e são gravadas em computadores transportados nos veículos em compartimentos invioláveis. A qualidade dos filmes arquivados é aumentada (incrementando o número de imagens recolhidas por segundo) quando um pedido de ajuda rádio é endereçado à CCT. Por limitações legais ao uso deste tipo de filmagens só um grupo restrito de funcionários pode abrir os compartimentos para recolha dos discos que contêm as imagens. Os discos só são removidos dos veículos na eventualidade de alguma ocorrência registada ser merecedora de investigação. Todos os veículos equipados com estes sistemas de recolha de imagens possuem avisos escritos que informam os passageiros da sua existência, no interior da cabina.

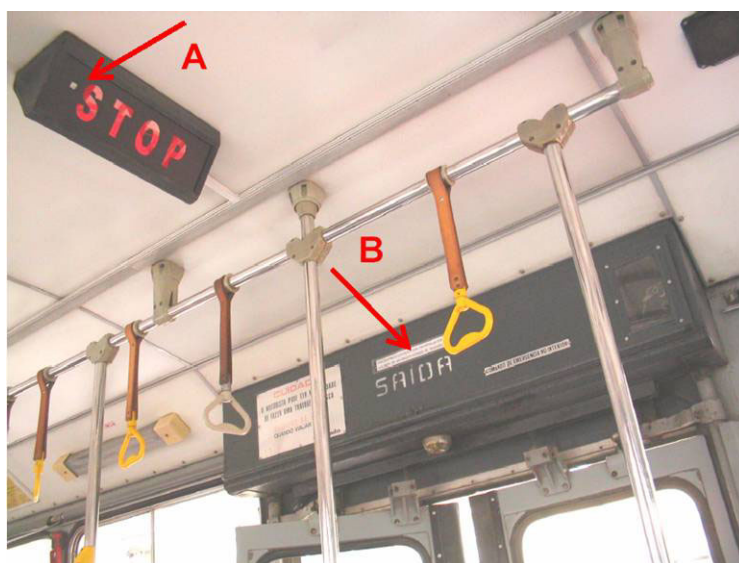


Fig. 55. Componentes visíveis do sistema de “video-vigilância” em autocarro standard remodelado.

⁹⁵ De concepção semelhante à idealizada por Jeremy Bentham (1748-1832), pensador inglês, na concepção das prisão ideal com uma configuração “panopticon”; inclui um ponto de observação central que permite a vigilância em 360° sem que os vigiados consigam ver o vigilante ou saber da sua existência ou estado concreto. A concepção foi descrita em Bentham, Jeremy *The Panopticon Writings*.

Legenda da fig. 55. A: câmara video oculta dentro do indicador de paragem, B: aviso escrito avverte da existência de sistema de gravação de imagens. Nota o indicador de paragem encontra-se a meio da cabina de passageiros do autocarro.

Dada a discrição dos invólucros da maioria das câmaras⁹⁶, a exiguidade dos avisos escritos abordo dos veículos e a inexistência de campanhas notáveis que publicitem a existência da “video-vigilância”, é de crer que a função dissuasiva da vigilância descrita por Jeremy Bentham em 1787 resulta diminuída nos autocarros e eléctricos da Carris:

“Não importa quão diferente, ou mesmo contrário ao propósito, seja ele punir o incorrigível, guardar o insano, reformar o viciado, confinar o suspeito, empregar o preguiçoso, sustentar o incapaz, curar o doente, educar o motivado, em qualquer ramo da actividade, ou treinar a prole emergente no caminho da educação, numa palavra: onde for aplicado aos propósitos das prisões perpétuas, ou das prisões de confinamento antes do julgamento, ou casas penitenciárias, ou casas de correcção ou casas de trabalho, ou manufacturas, ou manicómios, ou hospitais, ou escolas. É obvio que, em todas estas instâncias, quanto mais as pessoas a serem inspeccionadas estiverem sob os olhos das pessoas que as devem inspeccionar, com maior perfeição será atingido o propósito X do estabelecimento. A perfeição ideal, se ela for o objectivo, requererá que cada pessoa esteja de facto naquele predicamento a todo o momento. Sendo isto impossível o seguinte objectivo é que, a cada instante, vendo razão para acreditar e não sendo capaz de encontrar razão contrária que a satisfaça, a pessoa se considere si mesma como estando naquele predicamento”⁹⁷.

À semelhança de todos os grandes sistemas de “video-vigilância” alguns dos invólucros de câmaras instalados nos autocarros não possuem, na realidade, câmaras no seu interior. São um pequeno contingente de “câmaras falsas”. O número e a localização das “câmaras falsas” é sigiloso.

Os mais recentes sistemas possuem a capacidade de, além de gravarem em permanência as imagens, enviá-las em directo para serem visualizadas na CCT, o que os torna em verdadeiros circuito fechados de televisão (“CCTV - Closed Circuit Television”). O envio das imagens pode ser comandado a partir da CCT.

As imagens que vão sendo gravadas diariamente em toda a frota ficam apenas guardadas em cada um dos veículos que as captou. Passados alguns dias, não havendo remoção do disco, a informação é apagada para dar lugar a nova gravação.

O grande objectivo deste investimento é influenciar o comportamento dos potenciais transgressores incrementando o risco percebido (de ser identificado e punido) associado aos delitos. Esta persuasão seria, idealmente, suficiente para que os potenciais transgressores concluíssem não estarem reunidas as condições necessárias ao cometimento da transgressão, mas, como seria de esperar, existem registos video de transgressões ocorridas a bordo.

Em crimes como o furto por “carteirismo” os transgressores parecem saber da dificuldade em provar, com base nas imagens captadas, a ocorrência de um delito tão furtivo como o que

⁹⁶ Presume-se que os objectivos são evitar que sejam alvo de vandalismo e diminuir a possibilidade de um delinquentes estudar quais os “ângulos cegos”.

⁹⁷ Bentham, Jeremy *The Panopticon Writings*. Ed. Miran Bozovic (London: Verso, 1995). p. 29-95, citado em <http://cartome.org/panopticon2.htm#I>, consultado em 20/10/2004.

praticam. Noutros tipos de incidentes os transgressores não parecem estar conscientes da existência do registo de imagens.

O segundo grande objectivo do sistema de CCVR-CCTV embarcado é a identificação e punição dos transgressores. O terceiro seria a produção de conhecimento útil para a empresa operadora a partir da análise das imagens de ocorrências, ou seja: a formação do pessoal, a identificação de passageiros problemáticos, o desenvolvimento de medidas de protecção ou prevenção aplicadas à realidade da empresa ou o estudo do fluxo habitual dos passageiros dentro dos veículos. No entanto os constrangimentos legais presentes (uma forma de protecção da privacidade individual) impedem que, na prática, as imagens recolhidas possam ser usadas para fins outros que não a investigação ou punição judicial formal de incidentes concretos.

Os horários.

Com frequência a literatura acerca do uso do design contra a criminalidade nos transportes públicos aponta a espera pelo veículo nas paragens (ou nas plataformas no caso das estações ferroviárias) como a parte da viagem em que os passageiros se sentem mais vulneráveis e com maior receio de se tornarem vítimas. Neste contexto a informação de que os passageiros dispõem acerca do funcionamento do serviço é de grande importância para ampliar ou diminuir aquele receio. Saber exactamente a que horas o próximo veículo chega pode permitir ao passageiro diminuir o tempo de espera na paragem. Além disto importa que o passageiro possua um elevado grau de confiança na informação de que dispõe. A Carris disponibiliza nas paragens uma informação parca acerca dos horários das carreiras que não permite saber com precisão a hora de chegada do próximo veículo (apenas o permite nas paragens terminais). Acresce que (com muita frequência) a progressão dos autocarros e eléctricos é grandemente afectada pelo irregular fluir do trânsito citadino, o que retira a fiabilidade aos horários afixados nas paragens.

Iniciativas de prevenção da criminalidade junto da comunidade.

Os transportadores públicos sabem que a maioria da criminalidade que afecta o seu desempenho é praticada maioritariamente por indivíduos jovens⁹⁸ e pelos seus próprios passageiros – pessoas que usam, na qualidade de clientes regulares ou não, os serviços das empresas.

A Carris teve num passado recente iniciativas que visavam a aproximação da empresa à comunidade envolvente com o fim de sensibilizá-la para o relevo do papel da empresa na vida da cidade. Ambicionava-se que o reconhecimento deste papel conduzissem à diminuição das acções delinquentes dos passageiros. O projecto visava a população infantil e juvenil, através de sessões de visitas a escolas, às instalações e ao museu da empresa. O projecto foi pontualmente modificado para focar a sua atenção nalgumas escolas de áreas problemáticas quando a frota sofreu, ali, acções de vandalismo mas, regra geral, a população alvo era muito vagamente definida – destinava-se a toda a população escolar. Durante as sessões de contacto era apresentado o serviço e a frota da empresa e algumas regras para a boa utilização dos mesmos.

⁹⁸ Prismatic, *Annex I: executive summary of D2 'State of the art – passenger actual and perceived security in public transports – theoretical and empirical elements'*, p.5

Provavelmente devido a esta concepção genérica do projecto de aproximação às escolas e à fraca atracção que a iniciativa exerce sobre as mesmas (actualmente a iniciativa está limitada às visitas à empresa) o seu estado presente é letárgico.

Desconhecem-se iniciativas comunitárias directamente concebidas para a prevenção da criminalidade ou para convidar os passageiros a participarem na segurança do quotidiano do serviço de transportes.

Para facilitar o envio de ajuda policial para veículos envolvidos em problemas, a Carris estabeleceu um relacionamento especial com o Comando Metropolitano de Lisboa da Polícia de Segurança Pública, dispondo de linhas telefónicas directas da CCT da empresa para uma central da polícia. Ocasionalmente são mantidas reuniões de transmissão de informação PSP-Carris e alguma participação da PSP na formação inicial dos tripulantes da Carris versando aspectos formais dos delitos frequentes na rede.

Design contra o crime no serviço dos comboios da CP-USGL.

Frota.

Na AML os serviços de transporte de passageiros nas linhas suburbanas de Cascais, Sintra, Azambuja, Cintura e Sado são operados pela CP-USGL⁹⁹ com a seguinte frota de comboios.

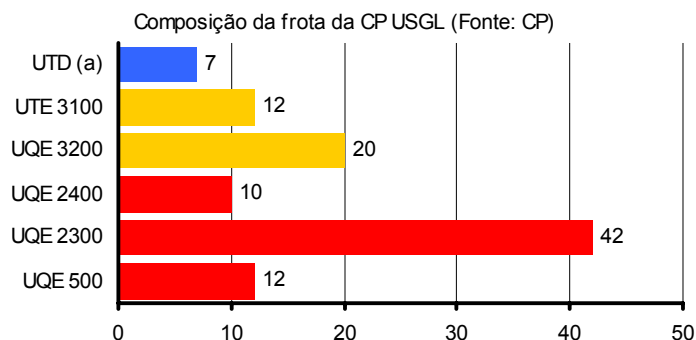


Fig. 56. Composição da frota da CP USGL em 2004.

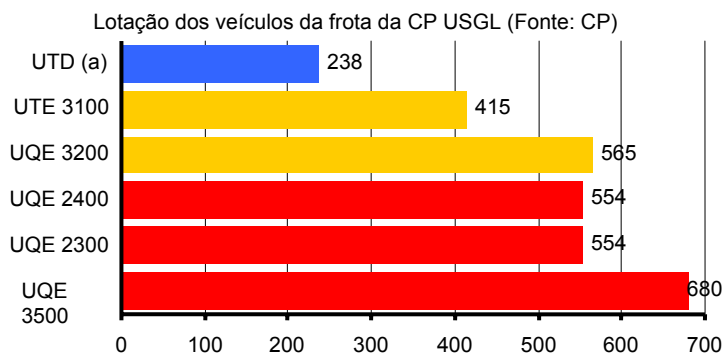


Fig. 57. Lotação dos veículos da CP USGL.

Os comboios são nomeados segundo o modelo do veículo:

- a automotora UTD é uma Unidade Tripla Diesel e é um comboio composto por três carruagens não separáveis, de tracção diesel. Ao serviço da CP-USGL presta serviço somente na Linha do Sado.
- as automotoras UTE 3100 são Unidades Triplas Eléctricas; comboio de tracção eléctrica composto por três carruagens não separáveis. Juntamente com as suas semelhantes UQE 3200 (Unidade Quadrupla Eléctrica, com quatro carruagens) prestam serviço exclusivo na Linha de Cascais.
- as automotoras UQE 2300 e a UQE 2400 comboios de tracção eléctrica e são compostos por quatro carruagens não separáveis. Prestam serviço nas Linhas de Sintra, Cintura e Azambuja.

⁹⁹ Até à presente data, Setembro de 2004, CP-USGL é a sigla para Caminhos de Ferro Portugueses – Unidade de Suburbanos da Grande Lisboa.

- As automotoras UQE 3500 são comboios de tracção eléctrica e compostos por quatro carruagens não separáveis. Têm a peculiaridade de possuírem dois pisos/andares em cada carruagem. Prestam serviço nas Linhas de Sintra, Cintura e Azambuja.



Fig. 58. Automotora UTD.



Fig. 59. Automotora UTE 3100- 3200.



Fig. 60. Automotora UQE 2300 - 2400.



Fig. 61. Automotora UQE 3500.

A lotação dos veículos varia de modelo para modelo entre as 85 pessoas por cada salão (piso) das UQE 3500 e as 138 pessoas por salão das UQE 2300-2400.

Várias unidades do mesmo tipo podem ser acopladas para formar um comboio mais longo, de maior capacidade. Nestes casos os passageiros apesar de podem caminhar de carruagem em carruagem dentro de uma mesma unidade, não podem passar de uma unidade para a seguinte porque não existem portas de ligação entre unidades. Cada unidade forma um conjunto fisicamente separado.

As automotoras diesel (UTD) em serviço na linha do Sado e as UQE 500 eléctricas de dois pisos são os únicos veículos que têm uma configuração interior singular no seio da frota da CP-USGL;

- Nos veículos diesel, cada carruagem possui um salão de passageiros ao centro e um átrio em cada extremo da carruagem. Os átrios estão separados do salão por uma porta com uma vigia de vidro.
- Nos veículos com dois pisos existe também um átrio em cada extremo das carruagens que dá acesso a cada um dos pisos através de um pequeno conjunto de degraus. Não possui qualquer

porta que separe os átrios dos salões. Quer as UTD quer as UQE 500, quando paradas numa estação, oferecem duas portas de acesso por cada carruagem.

Os restantes veículos (UTES e UQEs) possuem um salão contínuo com três átrios incluídos neste espaço. São áreas sem assentos junto às portas para o exterior. Não existem portas nem degraus que separem os átrios da zona dos assentos.

Em todos os veículos mencionados a condução é efectuada por um tripulante (maquinista) que se encontra isolado dos passageiros numa cabina fechada na extremidade do comboio.

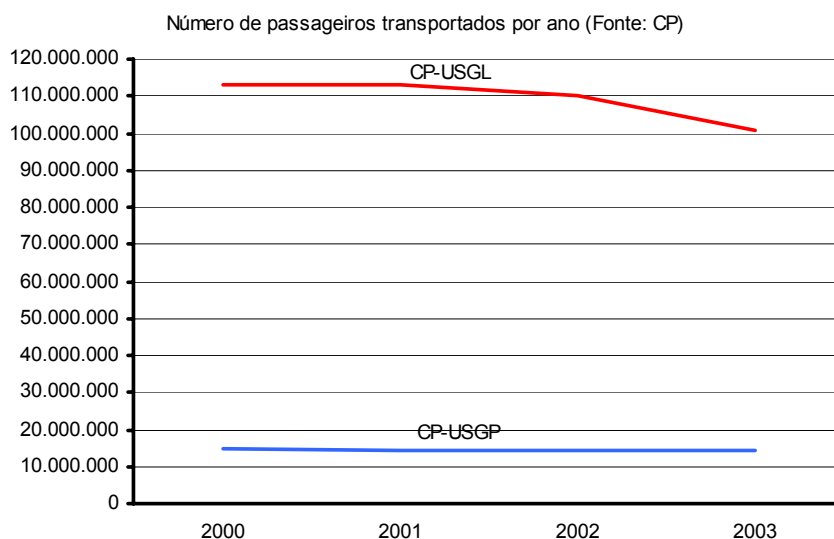


Fig. 62. Número de passageiros nos comboios suburbanos da CP USGL.

A geografia e os números da actividade.

Em 2003 a CP-USGL transportou 276.008 passageiros por dia¹⁰⁰ na AML. As cinco linhas operadas pela CP-USGL possuem, no entanto perfis de actividade muito diferentes. Para permitir uma imagem aproximada da agitação da circulação nestas linhas apresentam-se as figuras 63 e 64.

A discrepância entre a dimensão da frota, o número de comboios realizados por dia e o intervalo entre comboios consecutivos permite sumariar:

- a) a Linha de Sintra é a que a maior actividade gera;
- b) segue-se a Linha de Cascais com cerca de 3/4 da actividade da de Sintra;
- c) a Linha da Azambuja gera cerca de 1/3 da actividade da de Sintra;
- d) a Linha do Sado oferece um serviço pouco frequente, afastando-se do serviço característico das restantes linhas suburbanas – esta é a única linha suburbana da AML não electrificada.

¹⁰⁰ Considerando uma distribuição média por 365 dias/ano. Total de passageiros em 2003: 100.743.000, fonte: CP.

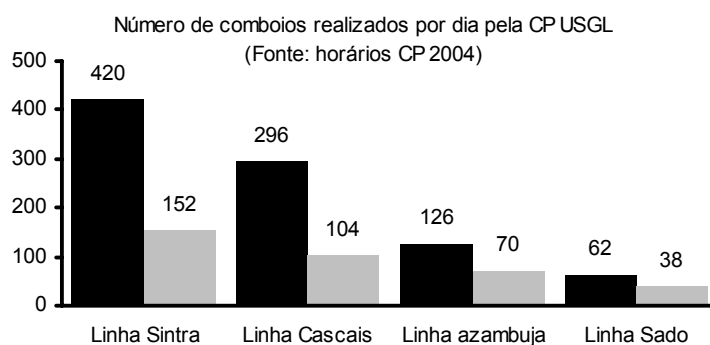


Fig. 63. Número de comboios por dia realizados na rede da CP USGL.

Legenda:

Barras pretas: dias úteis

Barras cinzentas: dias de fim de semana e feriados

Intervalos aproximados entre comboios consecutivos, unidade: minutos (Fonte: horários CP 2004)				
	Dias úteis		Fins de semana e feriados	
	Intervalo min.	Intervalo max.	Intervalo min.	Intervalo max.
Linha Sintra	6	30	14	30
Linha Cascais	7	30	20	30
Linha Azambuja	15	30	30	30
Linha Sado	30	30	60	60

Fig. 64. Intervalos aproximados entre comboios consecutivos.

O número de estações e apeadeiros (paragens permanentemente desprovidas de pessoal da empresa operadora) é a seguinte.

Número de paragens em cada uma das linhas servidas pela CP-USGL (Fonte: Mapa Refer 2004)			
	Estações	Apeadeiros	Total de paragens
Linha Sintra (1)	8	8	16
Linha Cascais	14	3	17
Linha Azambuja (1)	14	9	23
Linha Sado	7	8	15

Nota 1 : As 5 estações e 3 apeadeiros do trajeto Alcântara Terra - Gare Oriente estão incluídas nos números da Linha da Azambuja.

Fig. 65. Número de paragens na rede da CP USGL.

A criminalidade na rede.

Para obter uma imagem aproximada da criminalidade no serviço ferroviário da CP-USGL na AML existem três fontes de informação a considerar:

- os dados registados pela CP e vertidos para os seus relatórios anuais de segurança,
- os dados registados pela PSP através da sua divisão de Segurança nos Transportes Públicos.

- os dados registados pela REFER, no que diz respeito a incidentes nas estações e na via.

Ambas as fontes permitem uma imagem lacónica da criminalidade por:

- os dados da CP e REFER provêm dos registos efectuados pelo pessoal da empresa e sobre-representam os ilícitos que afectam a rotina de trabalho desta população, em detrimento dos incidentes que afectam exclusivamente os passageiros – um efeito já descrito a propósito da realidade da Carris.

2) Os dados da PSP sofrem da sub-representação característica dos “números negros”, além de ignorarem as ocorrências na Linha do Sado e na extremidade norte da Linha da Azambuja, entre Vila Franca de Xira e Azambuja.

A PSP – CP Metro.

Importa apresentar a Divisão de Segurança nos Transportes Públicos da PSP para compreendermos os dados recolhidos por esta força policial.

Em 1995 foi criada¹⁰¹ uma nova Divisão enquadrada no Comando Metropolitano de Lisboa da PSP com o objectivo de fornecer um policiamento adaptado às especiais necessidades das linhas ferroviárias suburbanas da AML a norte do Tejo (o que exclui a Linha do Sado e aquilo que viria a ser alguns anos depois o “Eixo Norte-Sul”) e da rede do Metropolitano de Lisboa. Actualmente a Divisão inclui 240 agentes divididos por quatro esquadras. Pela sua específica missão esta divisão ficou conhecida como PSP CP-Metro. Cada esquadra é responsável pelo policiamento de uma parte das redes em apreço: a Esquadra de Oeiras cobre a Linha de Cascais, a esquadra de Queluz Massamá cobre a Linha de Sintra e a esquadra da Gare Oriente (ou GIL-Gare Intermodal de Lisboa) cobre a Linha de Azambuja até Vila Franca de Xira. A quarta esquadra cobre a rede do Metropolitano de Lisboa. Todas as esquadras se encontram instaladas nos edifícios das estações ferroviárias ou em instalações anexas. O efectivo da PSP CP-Metro patrulha os comboios e estações a pé. Quando um incidente urgente emerge longe de uma patrulha desta Divisão é pedida a intervenção da unidade da PSP com os efectivos mais próximos da ocorrência. Pode daqui resultar que alguns incidentes acabem registados por outras unidades da PSP. As denúncias de ilícitos praticados na rede da CP-USGL feitas pelas vítimas em esquadras que não pertençam à Divisão PSP CP-Metro podem também acabar nos registos de outras unidades policiais.

Os dados da REFER são seguidamente ignorados por serem lacónicos e por duplicarem alguns dos registos efectuados pela CP. É apenas levada em conta a informação da CP e da PSP. Há que admitir, também aqui, alguma sobreposição de dados visto que as duas entidades não partilham uma base de dados comum e alguns incidentes poderão ter sido registados por ambas as entidades. Além disto a classificação dos incidentes é díspar; a CP construiu a sua própria classificação que agrupa num reduzido número de categorias os tipos de ilícitos que maior transtorno causam à empresa, enquanto o registo da PSP é decalcado do código penal português.

¹⁰¹ pela portaria nº 1166/95 de 23 Setembro que forma a Divisão e lhe atribui um contingente de 270 agentes de polícia.

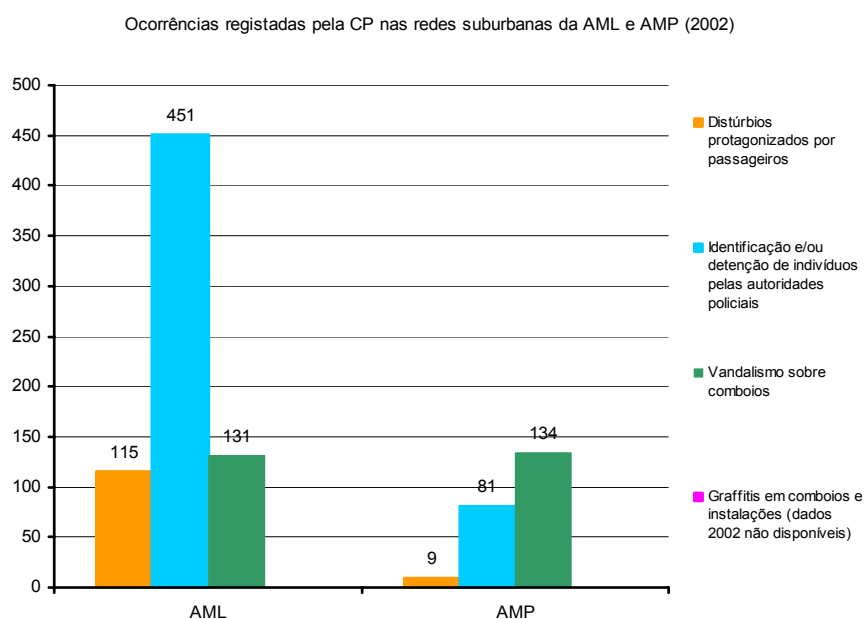


Fig. 66. Ocorrências registadas pela CP nas redes suburbanas da AML e AMP

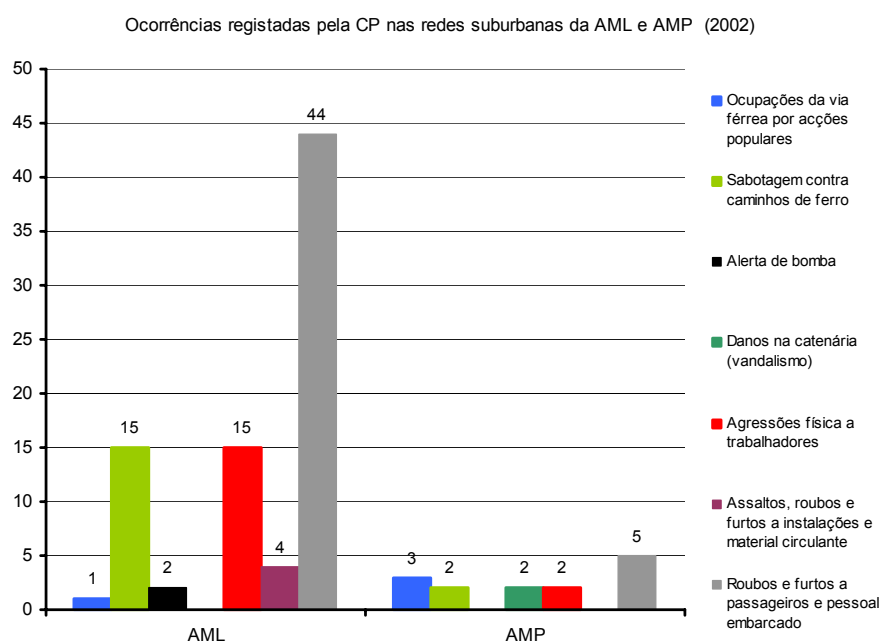


Fig. 67. Ocorrências registadas pela CP nas redes suburbanas da AML e AMP – 2º grupo.

Ocorrências registadas pela PSPCPM na Linha de Sintra da CP em 2003

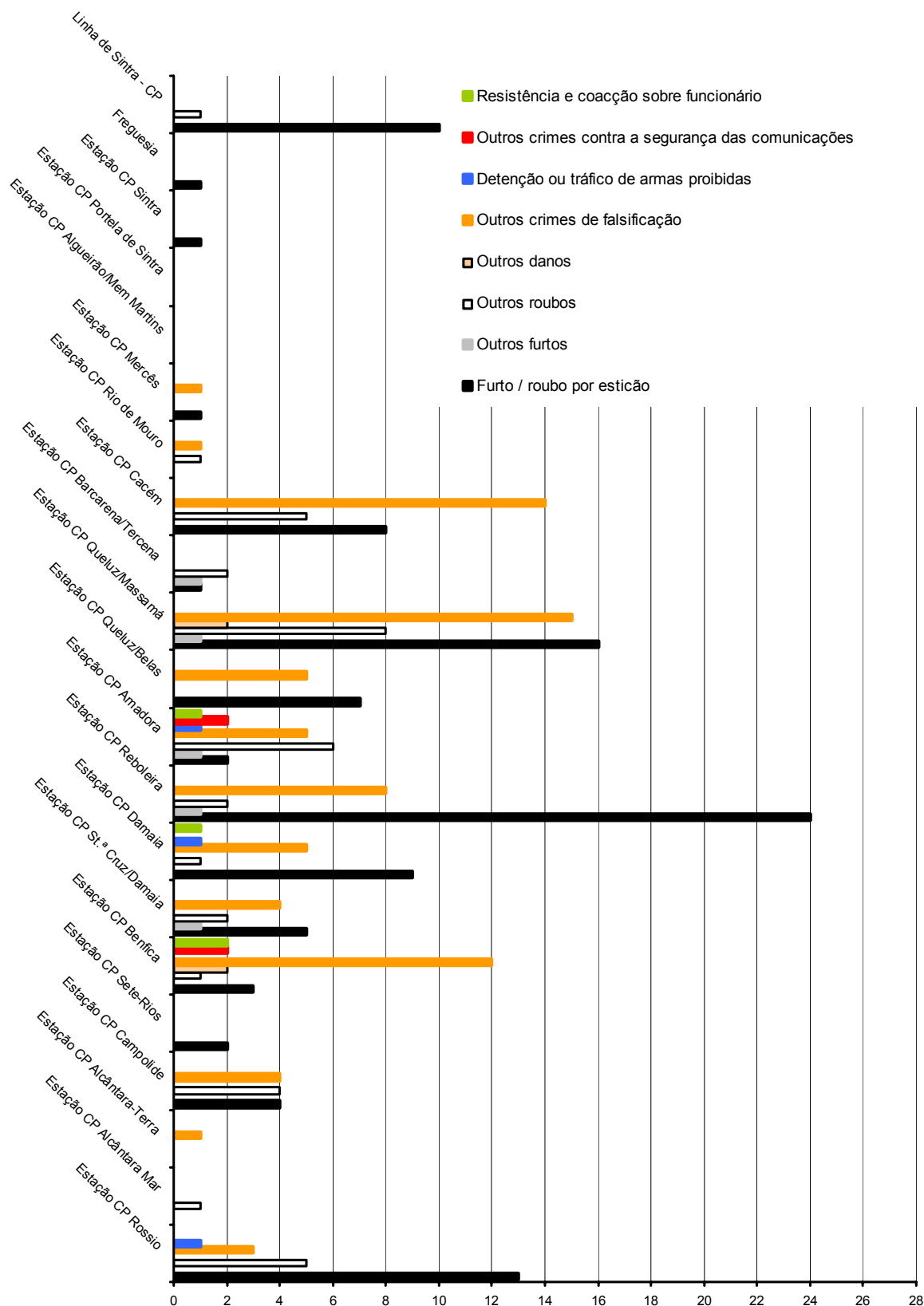


Fig. 68. Ocorrências registadas pela PSP – CP Metro na Linha de Sintra em 2003.

Ocorrências registadas pela PSPCPM na Linha de Cascais da CP em 2003

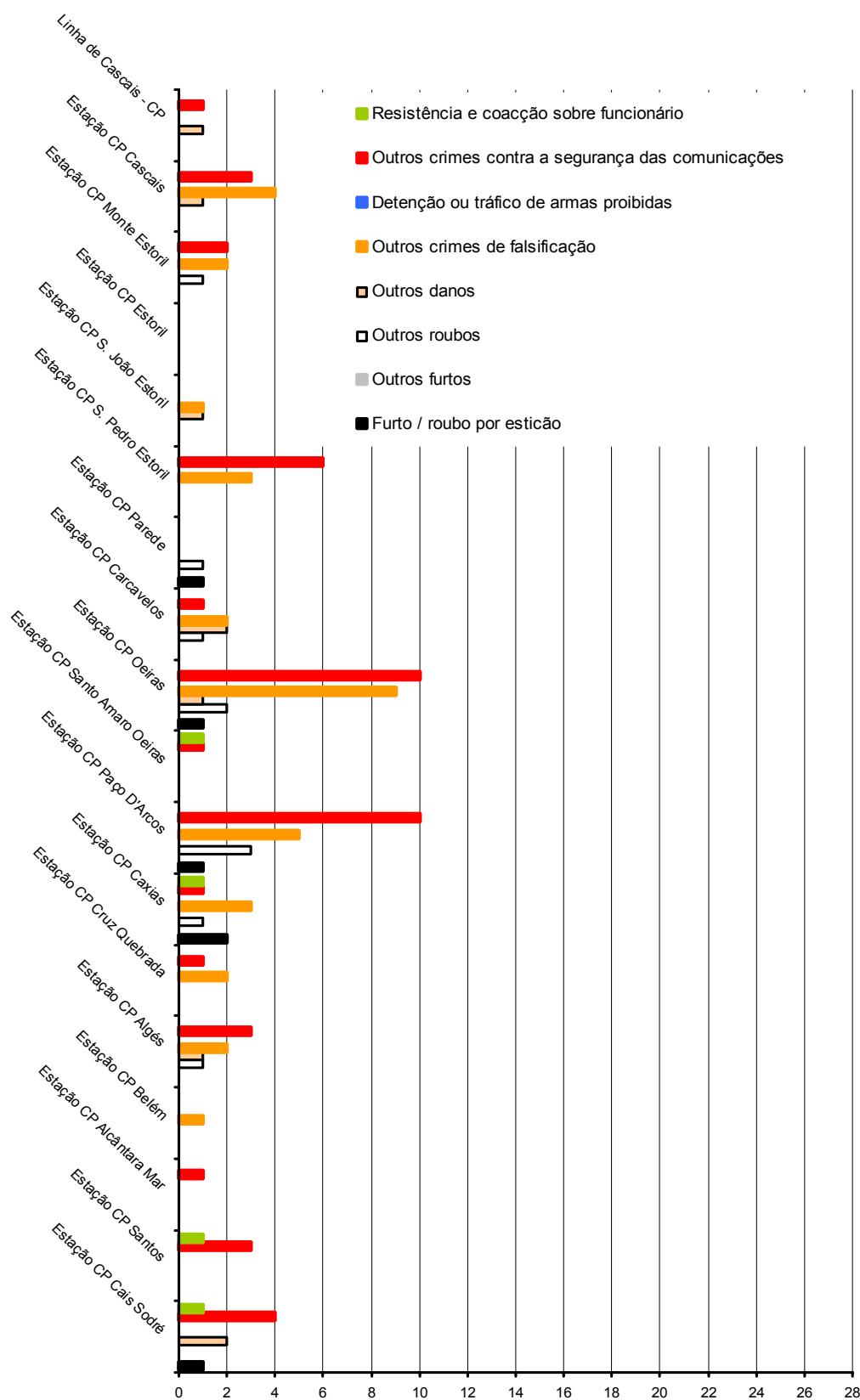


Fig. 69. Ocorrências registadas pela PSP – CP Metro na Linha de Cascais em 2003.

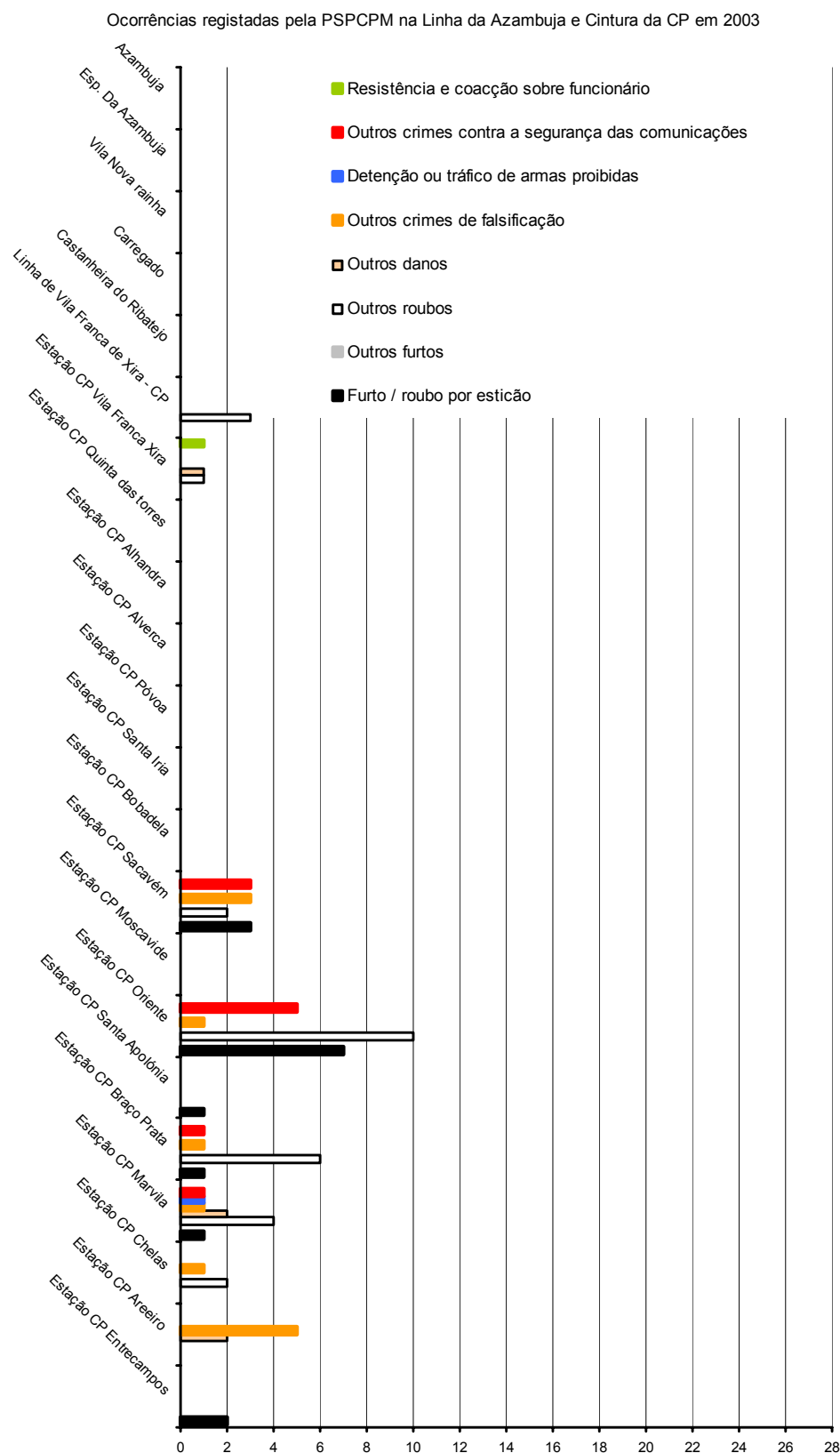


Fig. 70. Ocorrências registadas pela PSP -CP Metro nas Linhas da Azambuja e Cintura em 2003.

Ocorrências registadas pela PSPCPM na Linha de Sintra da CP em 2004

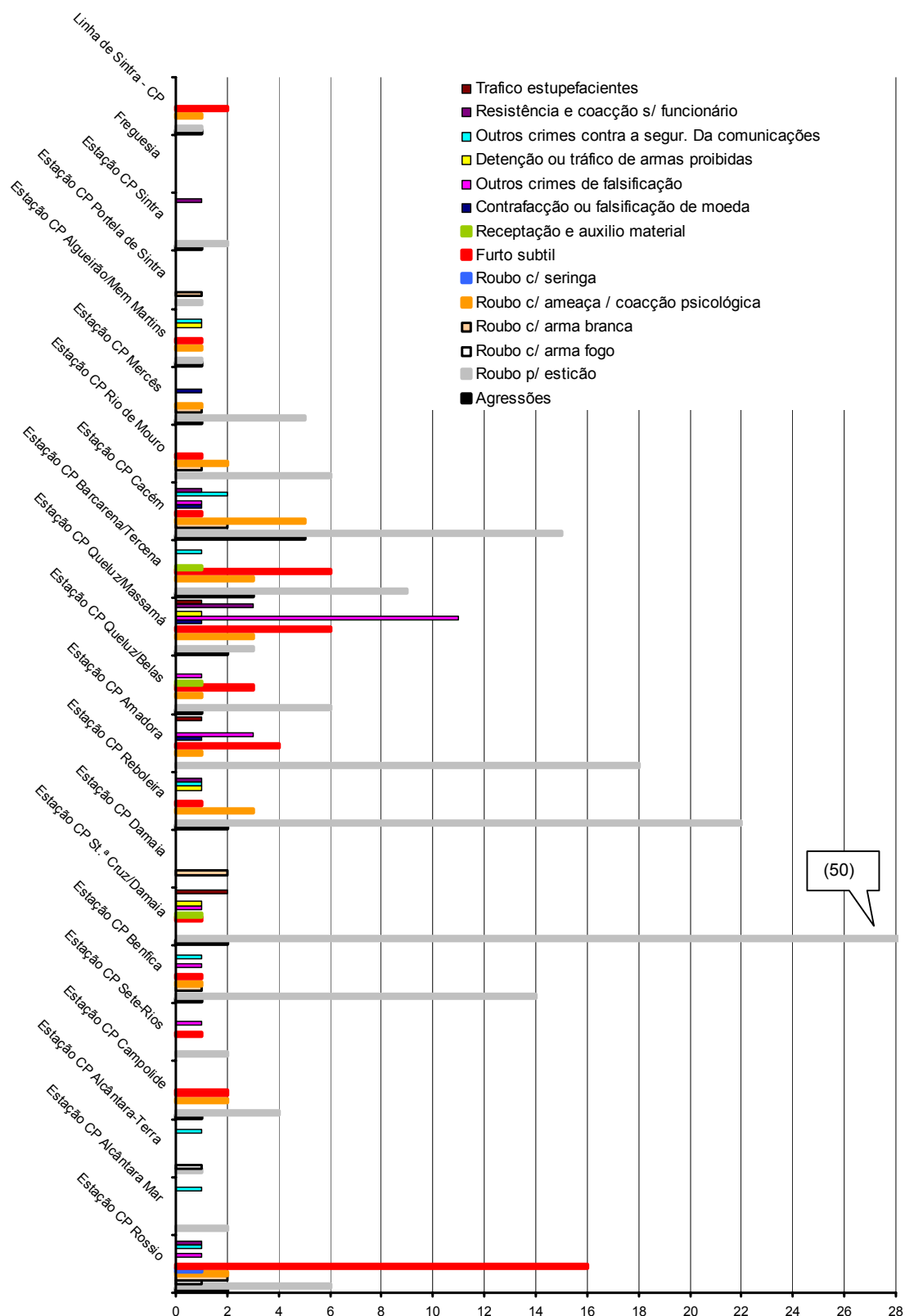


Fig. 71. Ocorrências registadas pela PSP – CP Metro na Linha de Sintra em 2004.

Ocorrências registadas pela PSPCPM na Linha de Cascais da CP em 2004

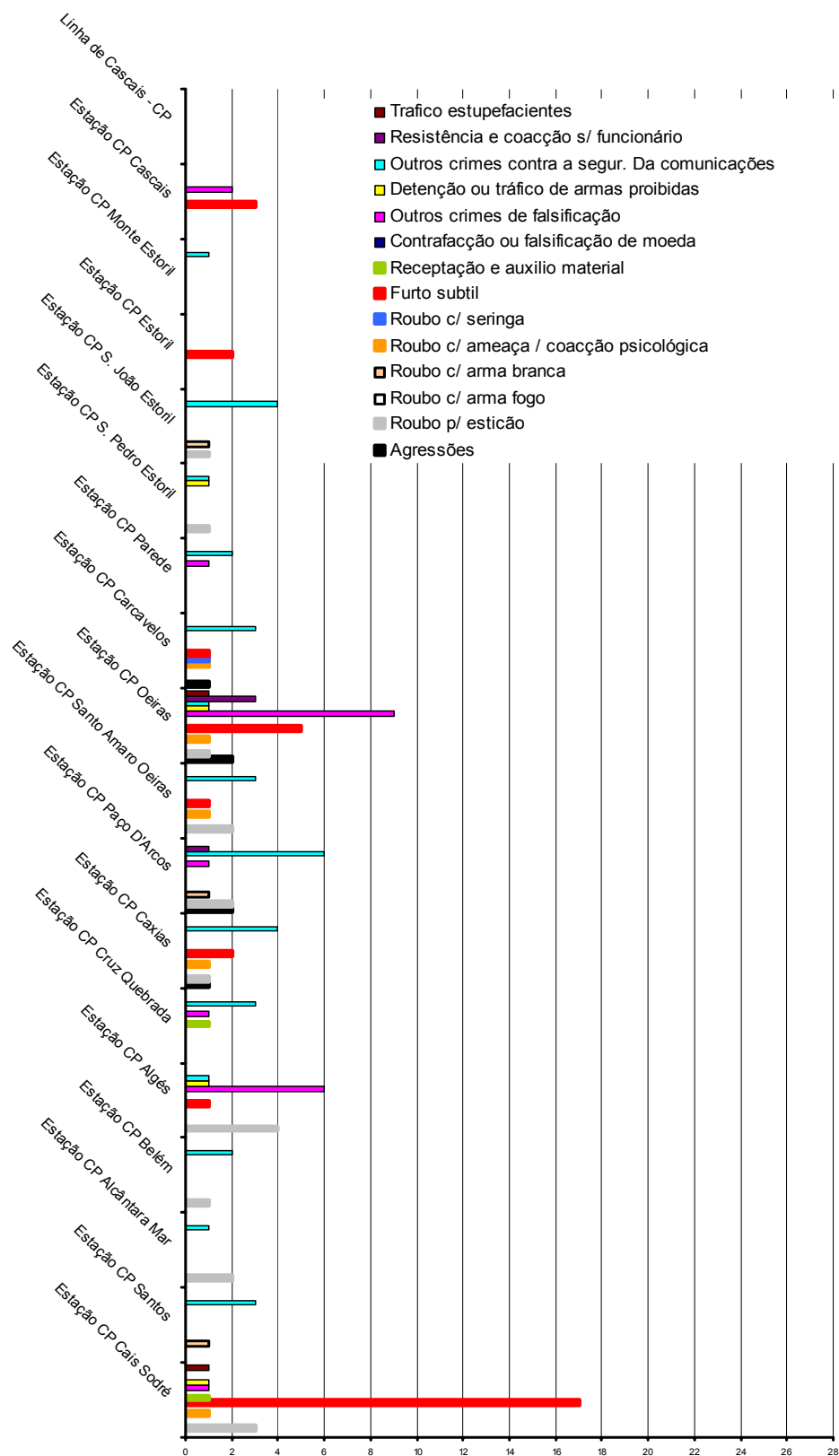


Fig. 72. Ocorrências registadas pela PSP – CP Metro na Linha de Cascais em 2004.

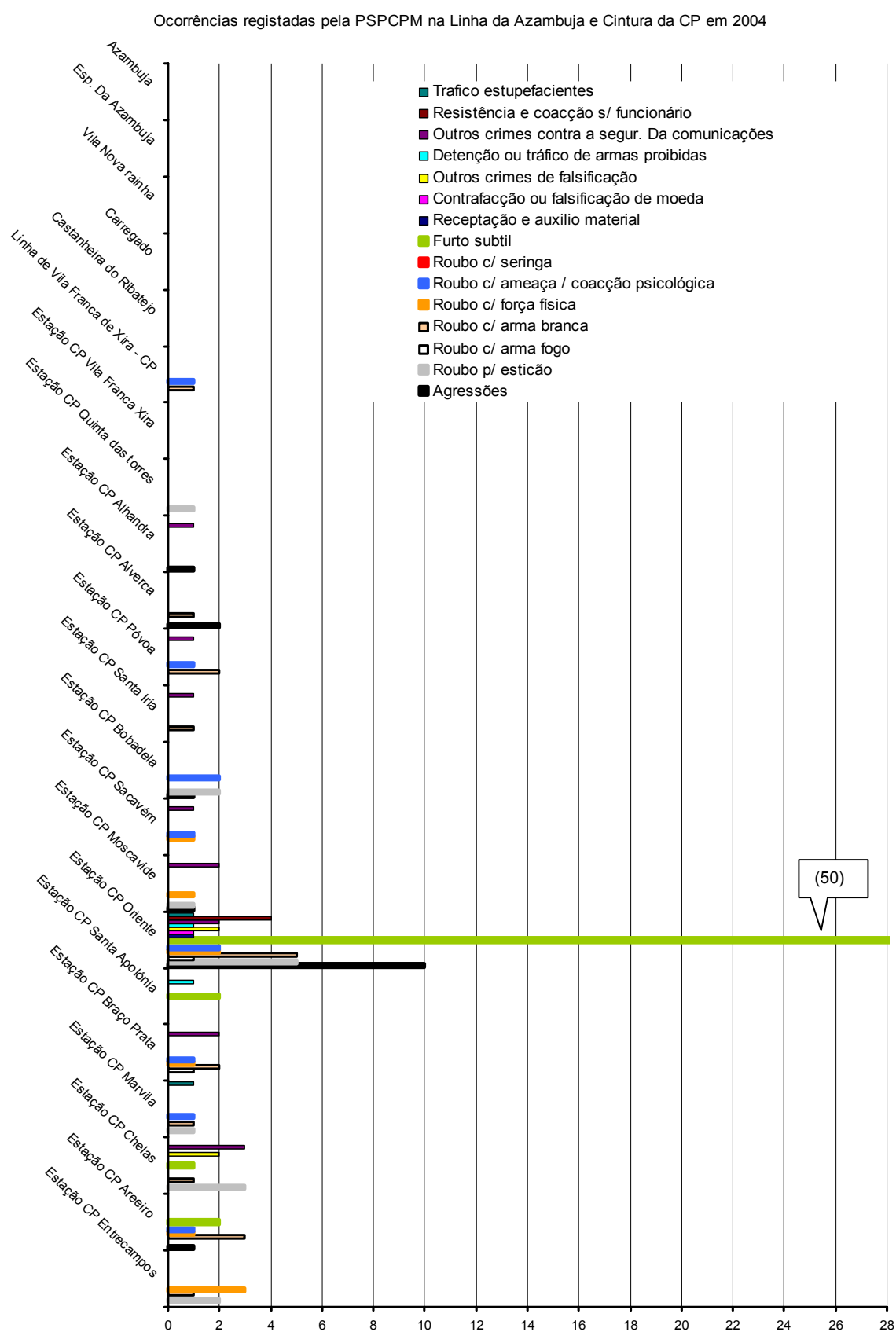


Fig. 73. Ocorrências registadas pela PSP – CP Metro nas linhas da Azambuja e Cintura em 2004.

No Relatório Anual de Segurança de 2002 da CP contabilizaram-se 327 incidentes¹⁰² de origem criminal nos comboios suburbanos da AML. No ano de 2003 só nas linhas de Cascais, Sintra e Azambuja a PSP registou formalmente 798 incidentes¹⁰³, no ano seguinte registou 629. Apesar de não estarem disponíveis os registos da CP para os anos 2003 e 2004 nem os dados da PSP para 2002 (ambas as entidades reconhecem não terem existido variações acentuadas no intervalo 2002-2004) torna-se claro, pela discrepância dos números, que ainda estamos longe de um retrato fiel do fenómeno da criminalidade na rede da CP-USGL.

A esta sub-representação não será estranho o facto de muitos episódios acabarem por não ser reduzidos a um registo formal, quer pela PSP, quer pelos serviços de segurança da CP.

Os comportamentos ilícitos que se reúnem sob as categorias de crimes utilizadas para construir os gráficos anteriores são os seguintes.

Segundo a CP:

- ocupações da via férrea por acções populares: obstrução da circulação pela deposição de obstáculos (por vezes pessoas) sobre os carris - são poucos os episódios registados e estão, geralmente, associados a contestações de grupos de cidadãos dirigidas à empresa ou outrém;
- sabotagem contra o caminho de ferro - danos sobre o equipamento da infra-estrutura, sinalização ou veículos que façam perigar a circulação em segurança;
- alerta de bomba;
- danos na catenária; um tipo específico de sabotagem dirigida aos cabos e postes de alimentação eléctrica das linhas electrificadas;
- agressões físicas a trabalhadores; agressões ao pessoal tripulante ou pessoal de estação;
- assaltos, roubos e furtos a instalações e material circulante; apesar de disparem estes comportamentos são todos reunidos numa categoria;
- roubos e furtos a passageiros e pessoal embarcado.

Segundo a PSP:

- resistência e coacção sobre funcionário - registos que decorrem, regra geral, de confrontos verbais, físicos ou desobediência a agente da autoridade ou pessoal de fiscalização. Costumam estar associados a distúrbios nos comboios ou estações.
- outros crimes contra a segurança das comunicações - no caso da rede da CP-USGL este tipo de crime inclui maioritariamente atentados à segurança como a colocação de obstáculos na linha, o provocar danos ou falsos alarmes sobre a infra-estrutura ou veículos, ou ainda o arremesso de projecteis contra os comboios.
- detenção ou tráfico de armas proibidas - inclui a apreensão de armas dentro das estações e comboios. Crê-se que estas armas possam ser usadas no cometimento de crimes tanto dentro como fora da rede ferroviária da AML; as armas de fogo e as “armas brancas” compõem a quase totalidade dos artefactos apreendidos;
- outros crimes de falsificação: inclui a falsificação de títulos de transporte e identidade. Esta última parece ser frequente entre os emigrantes ilegais que usam os comboios;
- outros danos - vandalismo sobre o património não incluído nos crimes contra a segurança das comunicações, actos que visem ou consigam destruir em todo ou em parte, danificar, desfigurar ou tornar não utilizável coisa alheia;

¹⁰² Excluem-se aqui as “Identificações e ou identificações de indivíduos” pelas autoridades.

¹⁰³ Fonte: dados facultados pela Divisão de Segurança nos Transportes Públicos da PSP.

- furto ou roubo por “esticção” - esta categoria é uma construção para fins estatísticos. O métodos apelidados de “esticção” consistem na subtracção de um bem à vítima de forma muito rápida (arrancando-o) seguido de fuga igualmente veloz. Nalgumas ocasiões tem sido constatado que é necessária coacção ou violência sobre a vítima para facilitar a subtracção ou impedir a perseguição, nesta contingência estamos perante um roubo. Também por condições ambientais este tipo de crime encontra condições propícias nos comboios da CP-USGL. Tornou-se um fenómeno importante e levou à junção, nos registos, de dois tipos de crimes (furto/roubo) numa só categoria por partilharem o mesmo modo de actuar;
- outros roubos - roubos praticados sem recorrer à técnica do “esticção”, tendo como vítima preferenciais trabalhadores, passageiros, ou a empresa;
- outros furtos - furtos praticados sem recorrer à técnica do “esticção”, tendo como vítima preferenciais trabalhadores, passageiros, ou a empresa.

Entre 2003 e 2004 a PSP CP-Metro alterou as categorias dos registos estatísticos para se tornarem mais fiéis à imagem da criminalidade detectada. Os roubos e os furtos foram decompostos em várias categorias segundo o método usado.

Importa também referir que os incidentes ocorridos a bordo dos comboios são registados com o nome da estação mais próxima.

Com recurso à informação prestada pela PSP CP-Metro e com alguns dados recolhidos junto do operador ferroviário compila-se a seguinte imagem da criminalidade nos comboios da CP USGL.

- A Linha de Sintra é aquela que, pela quantidade de incidentes, se destaca na AML. Furtos, roubos, com ou sem agressão, dirigidos aos passageiros, e agressões associadas à fiscalização dos bilhetes são as preocupações maiores da operadora e da autoridade policial. “Graffitis” no exterior dos comboios são outro comportamento relevante pelo seu número mas que, estranhamente, não tem reflexo nos registos da CP nem da PSP. Constata-se a sua importância pela frequência com que podem ser avistados comboios pintados a circular.
- Na Linha de Cascais as principais causas de desconforto são alguns roubos e furtos pontuais (incomparavelmente menos do que na linha de Sintra). Pela “serenidade” aparente desta linha (no que respeita a roubos e furtos) acaba por se destacar o apedrejamento de comboios que, apesar de episódico e de baixo número, tem evidência nos registos da PSP. É relativamente fácil encontrar comboios “graffitados” no exterior.
- Na Linha da Azambuja o número de registos é muito baixo comparado com o das duas linhas anteriores. Os roubos que ocorrem episodicamente no troço até Vila Franca de Xira são o principal elemento no receio do crime entre os passageiros. Atendendo a que alguns comboios da linha de Sintra circulam numa parte da linha de Cintura e da Azambuja para terminar a marcha em Alverca é frequente o avistamento de comboios com “graffitis” no exterior.
- A linha do Sado é tida como de importância menor pelo reduzido tráfego gerado e, acredita-se que a maioria dos poucos distúrbios ali detectados esteja relacionado com a inspecção tarifária.
- Nos gráficos de distribuição de incidentes feitos com base nos registos da PSP é identificável uma concentração num reduzido número de estações. Importa procurar uma explicação:
 - a) As estações com esquadras da PSP CP-Metro são focos desta concentração por facilitarem a denúncia por parte das vítimas e por aumentarem as possibilidades de agentes desta unidade serem enviados para processar emergências (encontram-se perto) evitando assim perda de

informação para outras divisões da PSP. Este será o caso de Queluz-Massamá e Oeiras. No Caso da Gare Oriente há que somar a este “efeito esquadra” o facto de se tratar de uma estação “intermodal” que recebe comboios suburbanos e de longo curso, o metropolitano e autocarros urbanos e suburbanos. Acresce ainda que na proximidade da estação se encontra um centro comercial de muito grande dimensão que amplia a movimentação de pessoas dentro da estação. Aqui é natural que nem todos os incidentes registados estejam directamente associados ao transporte ferroviário suburbano.

b) Nas estações terminais das linhas também ocorre concentração. Poderá chamar-se a isto o “efeito terminal” que se deve à elevada concentração de passageiros nestes pólos o que corresponde a uma elevada concentração de potenciais alvos e transgressores. O “efeito terminal” é claro nas estações de Sintra, Cacém e Rossio e um pouco menos destacado nas estações do Cais do Sodré, Algés e Cascais e Vila Franca de Xira (muitos comboios na Linha da Azambuja terminam a marcha nesta localidade).

No entanto alguns dos focos de concentração de incidentes escapam a estas explicações. Na Linha de Sintra existe uma anormal concentração de incidentes nas estações da Amadora, Reboleira, Damaia, Santa Cruz-Damaia e Benfica. São cinco estações consecutivas que coincidem com freguesias com muito baixo poder de compra – um promotor da pequena criminalidade. Existe evidência de que a proximidade das estações aos bairros pobres fornece fácil acesso por parte dos potenciais delinquentes a uma corrente elevada de potenciais vítimas e esta hipótese vê-se fundamentada no facto da maioria dos crimes praticados neste troço serem furtos e roubos dirigidos às pessoas. O roubo por esticção é exemplar destas estações e abona em favor da explicação geográfica; requer poucos recursos para lá da rapidez de actuação e uma forma célere de vender o produto obtido (o que costuma ser fácil em bairros de fraca regulação social). O surgimento de outros métodos de furto e roubo nestas áreas deve ser visto como um aperfeiçoamento por parte dos criminosos para a prossecução dos seus objectivos – se o “esticção” deixa de ser eficaz os criminosos passam para a coacção física ou coacção com arma.

Na Linha de Cascais as concentrações “anormais” de incidentes coincidem com a ocorrência de apedrejamentos: S. João do Estoril, S. Pedro do Estoril e Paço de Arcos.

Na Linha de Azambuja e Cintura a explicação para as concentrações de incidentes nos apeadeiros Braço de Prata, Marvila, Chelas e na estação Areeiro, (todas paragens consecutivas na linha) parece estar associada a um fenómeno semelhante ao da Linha de Sintra - proximidade de zonas de baixo rendimento.

Seguidamente apontam-se aqueles que parecem ser os principais elementos ambientais e organizacionais que permitem a ocorrência da criminalidade na rede da CP-USGL e cuja qualidade de facilitadores/obstáculos poderia ser modelada pelo projecto. Por necessidade de uma apreciação holística que abarque a totalidade da viagem do passageiro da ferrovia incluem-se referências a elementos que estão sob a alçada da REFER.

Design contra o crime nos veículos .

Os comboios usados pela CP USGL possuem todos aproximadamente as mesmas características no que se refere ao equipamento do espaço interior. A única excepção de relevo são as unidades diesel usadas na Linha do Sado que possuem os espaço compartimentado (salão separado dos

átrios) Na Linhas do norte do Tejo os veículos são “abertos”; rudemente são um grande salão com portas para o exterior que se abrem a cada paragem numa estação¹⁰⁴. A “abertura” do salão dos passageiros garante boa visibilidade a todo o comprimento da carruagem e permite a circulação dos passageiros. A disposição dos assentos assegura que, rudemente, 50% dos passageiros sentados viajem olhando para a frente do comboio e a outra metade olhando no sentido contrário. Se por um lado a “abertura” facilita a vigilância do espaço (e torna difícil a não detecção de agressões ou coacções em curso) também facilita a fuga rápida do interior do comboio, que é uma condição necessária para a ocorrência dos roubos por “esticção”. É compreensível que a acessibilidade a todo o interior do salão seja uma contingência nuclear ao funcionamento dos veículos no regime de frequentes paragens e grandes fluxos de passageiros; não deve ser alterada sob o risco de afectar a funcionalidade dos veículos. Não se conhece mesmo outra configuração adequada a este ambiente.

Os comboios diesel da Linha do Sado e os comboios de dois pisos das Linhas de Sintra e Azambuja são bem exemplo dos estrangulamentos gerados nos veículos que oferecem apenas dois átrios separados do salão dos passageiros¹⁰⁵; os passageiros em desembarque aglomeram-se nos extremos do veículo segundos antes da paragem na estação, coisa que não acontece nos restantes veículos.

Nos comboios de dois pisos a visibilidade é mais reduzida; quando no átrio o passageiro tem uma visão muito limitada do interior dos dois salões. Para os observar plenamente tem de subir ou descer os degraus até um dos pisos do comboio. Na realidade estas carruagens formam dois espaços isolados cujo elemento de ligação é o átrio que tem as portas para o exterior.



Fig. 74. Interior de comboio de dois pisos – UQE 3500. Piso inferior.

Em qualquer dos veículos o salão (o piso no caso dos comboios com dois pisos) torna-se uma unidade de espaço dentro do qual todos os passageiros observam todos os passageiros por não existirem obstáculos visuais nem barreiras à circulação. De uma carruagem para a seguinte

¹⁰⁴ Para abrir as portas para o exterior os passageiros têm de pressionar os manípulos ou botões existentes junto às portas. Só se abrem as portas cujos botões/manípulos tenham sido accionados.

¹⁰⁵ No caso dos comboios de dois pisos os átrios são separados do salão por degraus.

existem portas de separação que, apesar de possuírem vigias transparentes e poderem ser abertas para passagem, se tornam obstáculos importantes; a disposição das portas e suas vigias apenas permite observar porções muito limitadas da carruagem seguinte.



Fig. 75. Interior de comboio na linha de Cascais – UTE 3100-3200.

Algumas das carruagens usadas na margem norte do Tejo já possuem sistemas de gravação de imagens do interior do salão dos passageiros (CCVR). A informação fica armazenada localmente e o funcionamento é semelhante ao descrito para a Carris. O objectivo destas instalações é o mesmo do mencionado para a Carris.

A profusão de grandes janelas para o exterior, nas paredes laterais das carruagens e nas portas de acesso, diminui o sentimento de clausura mas também facilita as entradas e saídas (por evitar colisões ou quedas de passageiros) e permite o avistamento do interior do veículo a partir da plataforma de embarque. Esta possibilidade é certamente relevante para seleccionar, com antecedência, o local onde vamos estacionar (sentar ou permanecer de pé) dentro do comboio (seleccionar os vizinhos de viagem), mas é também uma das virtudes da mútua vigilância informal: permitir a muita gente observar o comportamento de todos. A CP USGL subalterniza esta importância ao aplicar nas janelas soluções como:

- a) Películas autocolantes reflectoras da radiação solar ¹⁰⁶ que impossibilitam o avistamento do interior das carruagens por parte de quem observa o comboio do exterior durante o dia e o dificultam de forma notável à noite ¹⁰⁷. A experiência decorre na maioria (42) das unidades UQE 2300 aparentemente movida pelo desejo de superar o deficiente arrefecimento durante o verão, em comboios que possuem cortinas tapa-sol.
- b) Vidros translúcidos de cor cinzenta que perturbam o avistamento do interior do comboio. Os vidros escuros são aplicados por questões de aparência (o “visual” do veículo), e para diminuição da luz natural incidente no interior (aleadamente para diminuir a degradação dos materiais e a temperatura da atmosfera interior no Verão). Este tipo de vidros

¹⁰⁶ Para ampliar o desempenho dos sistemas de climatização.

¹⁰⁷ Quando se acendem as luzes no interior da carruagem.

corresponde à totalidade das janelas exteriores da frota de comboios de dois pisos e dos que circulam na Linha de Cascais; comboios sem cortinas tapa-sol.



Fig. 76. Comboio com película reflectora aplicada sobre os vidros.



Fig. 77. Comboio com vidros translúcidos.

A ocorrência de “graffitis” no exterior da frota da CP-USGL está difundida pelas quatro linhas. Os operadores ferroviários sempre foram um alvo preferencial da acção dos “graffiters”. Os motivos são eminentemente práticos:

- a) os comboios possuem superfícies exteriores de grande dimensão aptas a receber pinturas (“graffitis”) extensas;
- b) são suportes ambulantes que são avistados por muitas pessoas – oferecem grande audiência para a mensagem de afirmação, quer a curta distância (passageiros nas gares) quer a grande distância (quem vê um comboio na paisagem)¹⁰⁸;
- c) são fáceis de pintar; ficam imóveis durante largos períodos sem qualquer guardião capaz a vigiá-los, nos depósitos de material circulante e nas estações terminais.

Os comboios da CP-USGL “dormem” em parques, anexos às linhas por onde circulam habitualmente e nalgumas, poucas, estações de passageiros, ocupando linhas não utilizadas durante a noite. Em qualquer dos espaços a guarda existente, realizada pelo pessoal da estação ou por empresas de vigilância contratadas, é altamente permeável, o que permite que as lesões ao material sejam efectuadas de forma furtiva. O local onde é feito o acesso ao comboio determina a extensão da pintura; nas plataformas das estações é possível pintar até a uma altura de cerca de 2,5m acima do cais e nos parques aproximadamente 2,5m acima do balastro dos carris.

Regra geral os responsáveis não são identificados (guarda incapaz) e em demasiados casos a limpeza não consegue remover os danos porque:

- a) as tintas usadas aderiram eficazmente à carroçaria (e os métodos disponíveis para limpeza nos parques são desadequados), ou;

¹⁰⁸ Os comboios suburbanos são, neste aspecto, mais apetecíveis que os eléctricos ligeiros. Circulam em ambientes de elevada densidade populacional. A divulgação dos “graffitis” sobre comboios através de páginas de “internet” pode ser encarada como prova deste interesse e como um estratagema para assegurar um público alternativo na eventualidade de o “graffiti” ser removido prontamente. Em suma; o motor do fenómeno são as trocas operadas num mercado de valores caros à comunidade dos “graffiters”.

- b) não foi possível a imobilização do veículo numa oficina para re-pintura ou para limpeza mais profunda do que a habitualmente praticada ao fim do dia. Isto pode decorrer de uma detecção tardia da lesão ou da inexistência de meios céleres para limpezas extraordinárias.

A adesão das tintas usadas pelos “graffiters” é afectada pelo tempo de “cura” decorrido entre a aplicação da tinta (maioritariamente em aerosol) e o início da limpeza. Nos casos em que a “cura” se completa a remoção dos “graffitis” torna-se mais difícil. Nas carroçarias de aço inoxidável é possível recorrer à remoção por polimento mecânico mas nas carroçarias pintadas dos novos comboios de dois pisos este processo deixa sempre vestígios notáveis (manchas). Apesar do carácter endémico deste fenómeno criminal e dos encargos dele decorrentes o operador ferroviário ainda não conseguiu “fechar” de forma eficiente os locais de estacionamento (dificultando o acesso ao alvo, ou encontrando formas de ampliar a percepção dos riscos de detecção) nem diminuir os custos das reparações (por exemplo utilizando esquemas de pintura fáceis de reparar com meios rudimentares).



Fig. 78. Comboio de dois pisos com extenso “graffiti” exterior.

À semelhança do que ocorre na Carris, o apedrejamento dos comboios em andamento ocorre pontualmente em locais onde a linha coloca os veículos ao alcance de locais altaneiros ou facilitadores dos arremessos. Também como no operador rodoviário, as janelas da frota da CP-USGL (os componentes mais visados pelos apedrejamentos) incorporam vidros frangíveis porque:

- a) as janelas “anti-choque” são caras;
- b) as janelas das carruagens correspondem a saídas de emergência que devem ser rompidas em caso de acidente.

Os materiais e ambiente no interior das carruagens.

Os painéis que compõem o revestimento interior das cabinas dos passageiros (tecto e paredes) são, em todos os modelos de comboio (excepto nas UTD) componentes moldados em plástico reforçado por fibras (PRF). Nalguns veículos os paredes metálicas das “cabeceiras”¹⁰⁹ são revestidas com películas de plástico de aspecto superficial parecido com o PRF dos restantes

¹⁰⁹ Parede do topo da carruagem onde se localiza a porta de comunicação com a carruagem seguinte ou de acesso reservado à cabina do maquinista.

componentes. As paredes laterais e tecto raramente são afectados por danos de vandalismo. Ocasionalmente surgem “tags” nas “cabeceiras” e com frequência são riscados vidros das janelas e portas.

A disposição mais habitual dos assentos nos comboios da AML - um conjunto de quatro assentos agrupados em dois pares frente-a-frente - minimiza de forma substancial os danos porque torna inacessível o verso dos encostos. Só os comboios da Linha de Cascais (fig. 74) possuem (quase) todos os assento de bombordo voltados para um dos extremos do comboio e os de estibordo para o extremo oposto. Esta ultima configuração oferece as costas do assento a actos de vandalismo. Na realidade parece existir entre os potenciais vândalos alguma relutância em infligir danos nas almofadas dos assentos e algum à-vontade para danificar as costas. Neste aspecto os comboios da Linha de Cascais encontram-se desfavorecidos face à restante frota.

As luminárias usadas em todos os comboios são de idêntico modelo e não são alvo de danos intencionais relevantes. A circulação faz-se com a iluminação interior num de dois modos: todas as luminárias acesas ou 50% apagadas.



Fig. 79. Interior de UQE 2300-2400.

Outro elemento comum ao interior de todos os comboios da CP USGL é um ambiente predominantemente cinzento e “frio”. A razão de ser deste desconforto reside:

- a) na opção das cores usadas na pintura dos painéis do tecto e paredes;
- b) na cor dos tecidos usados nas almofadas dos assentos e;
- c) na iluminação fluorescente de alta temperatura de cor (vista como azulada) aplicada.

O desconforto, como já foi mencionado, facilita a erosão do apreço dos passageiros pelo património e pelo serviço da empresa.

Existem ainda dois comportamentos comuns no uso dos comboios da CP-USGL que denunciam o sentimento de desconforto (pouco à vontade e receio da criminalidade) dos passageiros;

- nas horas de menor frequência os passageiros concentram-se voluntariamente nas carruagens da frente do comboio;
- na linha de Sintra a empresa implementou um regime de circulação nocturna em que a unidade automotora da frente do comboio permanece em uso e a(s) unidade(s) da traseira são

fechadas e as luzes apagadas circulando, rebocada(s) sem poder(em) ser utilizada(s) pelos passageiros.

Ambos reflectem a dificuldade que a empresa operadora tem em oferecer um ambiente tranquilizador nos comboios compostos por duas ou mais unidades acopladas. O primeiro comportamento é uma estratégia de auto protecção dos passageiros que, reunindo-se num só espaço ampliam o efeito dissuasor da mútua vigilância informal e ampliam as possibilidades de socorro em caso de incidente. O segundo é a promoção, por parte da empresa, deste comportamento. O facto de serem rebocadas unidades “fora de serviço” transmite, no entanto, uma perturbadora mensagem para os passageiros: a empresa é incapaz (e por isso demite-se) de controlar o seu património durante todas as horas da exploração.

Como reforço desta mensagem a operadora promoveu a aplicação de avisos escritos em suporte autocolante nos vidros que ladeiam os átrios dos comboios ostentando o texto “*Atenção ! Em caso de emergência contacte a PSP telefone nº ...*” (ver seta na fig. 79).

A dificuldade em controlar toda a extensão do comboio deve-se em parte às características ambientais dos veículos e ao tipo de procedimentos usados pela empresa a bordo:

a) inexistência de comunicação entre duas unidades automotoras consecutivas acopladas – entre duas estações não há possibilidade de se passar de uma unidade para a vizinha,

b) os comboios são tripulados por dois indivíduos; um encarrega-se da condução do veículo, trabalha fechado numa cabina com comunicação radio permanente com a central de controlo de tráfego (o exterior), o segundo está encarregue de percorrer o comboio para fiscalizar os bilhetes dos passageiros (um foco gerador de confrontos) e durante esta tarefa encontra-se incapaz de comunicar com o seu colega (não possui qualquer instrumento eficaz). Para remediar este isolamento a empresa equipou os fiscais com telefones portáteis que lhes possibilitam contactar o exterior e pedir auxílio em caso de conflito, porém, na óptica dos passageiros esta forma de comunicação afigura-se como muito discreta e pouco corporativa (é igual à que os passageiros possuem). Por se encontrar sozinho (e sem comunicação profissional com os colegas) a desempenhar uma tarefa de escrutínio (e teoricamente de punição, quando um passageiro irregular é detectado) o fiscal é incapaz de desempenhar cabalmente as suas funções sem se envolver em episódios de conflito. Como medida de adaptação ao meio os fiscais “desaparecem” do interior dos comboios nas horas de menor tráfego ou passam a tolerar os passageiros perturbadores, para se não exporem a confrontações. Este comportamento de adaptação das pessoas no exercício da sua profissão num ambiente desconfortável foi já descrito por Klinger¹¹⁰ a propósito da adopção de diferentes estilos de policiamento em função do tipo de zona onde é efectuado.

O “desaparecimento” dos representantes da empresa de junto dos passageiros, o seu laxismo adaptativo e a incapacidade daqueles representantes em convocar, de forma profissional, auxílio em caso de necessidade, informam os passageiros de que estão sozinhos.

Design contra o crime nas infra-estruturas.

Nas estações e nos apeadeiros da rede da CP-USGL reside a principal razão dos conflitos (quer sejam agressões, distúrbios, roubos ou assaltos) dentro dos comboios. Não existem mecanismos

¹¹⁰ Klinger, David, *Negotiating order in patrol work: an ecological theory of police response to deviance*, Criminology, Vol.35-2, Wilson social sciences abstracts, 1997,

de filtragem dos candidatos a passageiros que impeçam o acesso aos comboios de quem não possui bilhete válido (grande gerador de distúrbios a bordo; resultantes do confronto com o fiscal ou como forma de dissuadir a actuação do fiscal). Não existem igualmente mecanismos capazes de reter os passageiros que, durante a viagem, tenham gerado perturbações daninhas e sancionáveis.

Os comboios não podem possuir estes mecanismos de filtragem porque afectariam a funcionalidade do sistema, mas as estações poderiam adoptá-los. A ausência de uma barreira física entre a via pública e os comboios, só transponível pelos passageiros autorizados, cria a oportunidade para a criminalidade, tanto a furtiva como a não furtiva (sendo esta última a mais receada).

A automatização de muitas das operações ferroviárias tem conduzido à diminuição do número de trabalhadores necessários: nas estações, para assegurar a condução do tráfego de pessoas e comboios. As estações usadas pela CP USGL acompanharam esta tendência, tanto as mais antigas – concebidas para funcionarem com uma guarnição própria – como as mais recentes – já projectadas com o fito de serem pouco povoadas de trabalhadores.

Hoje em dia, na maioria das estações, os únicos trabalhadores existentes comprem as funções de venda de bilhetes e informação aos passageiros. Ocupam bilheteiras “blindadas” que só permitem o contacto com os passageiros através de pequenas aberturas no vidros de protecção. Só pontual e brevemente os trabalhadores saem das bilheteiras. A maioria das bilheteiras funcionam (são guarnecidas por um ou mais trabalhador) durante um intervalo mais curto do que o período de funcionamento da estação.



Fig. 80. Estação “Entrecampos”.

Os restantes espaços das estações (corredores subterrâneos, passagens superiores, escadarias, rampas, cais de embarque, átrios) encontram-se desguarnecidos da presença visível de trabalhadores representantes da empresa operadora, o que consubstancia uma débil vigilância formal. Para compensar esta ausência são mobilizados, nalgumas estações, funcionários de empresas de segurança para patrulharem os espaços desertos. O grande esforço feito para

aumentar a percepção de que a infra-estrutura não se encontra abandonada tem sido a instalação de câmaras de video-vigilância na quase totalidade das estações.

A imagem global da rede usada pela CP-USGL é a de um sistema aberto, sem presença de trabalhadores que assegurem o controlo das actividades desenvolvidas nas estações.

A anatomia das estações varia grandemente (seria inviável retratar aqui as variantes existentes) mas em todas, as bilheteiras são instalações a partir das quais não é possível avistar mais do que uma porção muito reduzida do espaço – usualmente uma parte de um átrio ou um corredor. Durante as horas de menor fluxo de passageiros, a generalidade das bilheteiras são fechadas com cortinas ou grades metálicas que conferem alguma protecção contra a intrusão e o vandalismo, e, mais uma vez, voltam a informar os passageiros de que estão sozinhos num ambiente propício a ocorrências desagradáveis.

Ainda no que se refere às instalações usadas pelos passageiros importa referir que são identificáveis sinais de que a concepção excluiu considerações relativas ao papel do espaço edificado na segurança real e percebida, nomeadamente:

- a) a manutenção corrente é incapaz de assegurar a ausência de danos visíveis aos passageiros; isto decorre do uso de componentes não robustos ou de substituição onerosa, ou ainda de projectos que ignoram as dinâmicas da delinquência característica do meio ferroviário;
- b) a limpeza das estações não é facilitada, o que leva à acumulação de sujidade e de detritos não removidos prontamente – os “graffitis” são exemplo disto;
- c) profusão de passagens subterrâneas, escadarias, átrios ou corredores de acesso aos cais com fraca visibilidade e elevado potencial de enclausuramento – que se reflectem, nomeadamente, em sistemas de video-vigilância complexos, caros, e tendencialmente ineficazes;
- d) profusão de estações não encerráveis – sem elementos que permitam interromper o acesso aos cais de embarque ou passagens subterrâneas fora do horário de funcionamento das estações¹¹¹;
- e) iluminação débil em qualidade e quantidade;
- f) carência de elementos construtivos que constituam marcos psicológicos da propriedade (ou da “territorialidade” como disse Oscar Newman) como pórticos, símbolos das empresas ou marcas de que “alguém cuida do local”, que estabeleçam as fronteiras claras entre aquilo que é “público” e aquilo que é o espaço das operadoras de transporte;
- g) sinalética irregular (de vários modelos, não respeitando as normalizações aplicáveis, dispostas illogicamente, etc) que dificulta a percepção do espaço por parte dos utilizadores das estações e pouco contribui para que estes se sintam à vontade (no controlo da situação).

Design contra o crime nos procedimentos da empresa; a CP e a PSP.

À semelhança do que foi mencionado para Carris também no caso da CP-USGL não existem elementos de comunicação eficazes entre a empresa e os candidatos a passageiros que os

¹¹¹ Algumas das passagens subterrâneas das estações da REFER foram concebidas como “caminhos públicos”, e como tal têm de permanecer abertos 24 horas por dia. Os cais de embarque da maioria das estações da AML também é acessível a qualquer pessoa durante as horas de não serviço, sem razão justificável.

informem de quais são os comportamentos admissíveis e inadmissíveis dentro da rede – um regulamento prático - apesar de quase todos os veículos ostentarem um excerto do Regulamento para a Exploração e Polícia dos Caminhos de Ferro (parte do decreto-lei 39780 de 21/08/1954). Em sùmula esta é uma incapacidade de comunicar, aos passageiros, as consequências do uso irregular da rede como elemento de prevenção da criminalidade.

As carências de comunicação agravam-se com:

- a desertificação das estações;
- a transformação da fiscalização num procedimento vazio¹¹²;
- as deficiências da sinalética e da marcação territorial.

Desconhecem-se ainda quaisquer iniciativas comunitárias para sensibilizar populações-alvo (potenciais delinquentes, futuros passageiros ou passageiros actuais) para a necessidade de se garantir um ambiente qualificado tranquilizante dentro da rede.

A criação da PSP–CP Metro parece ter gerado um novo depositário para a maioria dos assuntos que concernem à segurança¹¹³ na rede sem que o operador ferroviário e o gestor da infraestrutura tenham alterado de forma significativa as suas práticas.

¹¹² Um exemplo da vacuidade dos actuais métodos de fiscalização é a adopção de um novo tipo de bilhete simples; possui a validade de duas horas depois de adquirido na bilheteira ou na máquina de venda automática. Caso não seja obliterado por ausência de um fiscal expira automaticamente ao fim de duas horas, “auto-oblitera-se”.

¹¹³ na acepção “security”.

Metropolitano de Lisboa.

A Frota do ML.

A Frota activa do Metropolitano de Lisboa (ML) é composta, à data de 2003¹¹⁴ por 302 carruagens que se agrupam, para formar um comboio, numa das seguintes configurações:

- Unidade Dupla, composta por duas carruagens motoras, de modo a que as duas cabinas de condução coincidam com os extremos do comboio (M-M), ou
- Unidade Tripla, composta por uma carruagem motora em cada extremo e uma carruagem rebocada (sem tracção própria) entre aquelas duas (M-R-M).

Os veículos actuais pertencem a uma de quatro tipos: ML 90, ML 95, ML 97 ou ML 99.

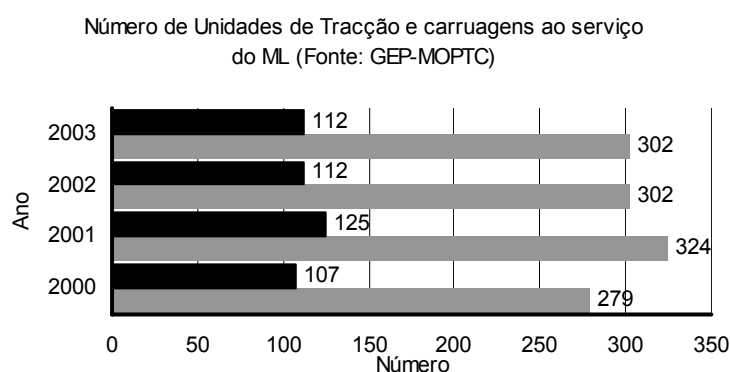


Fig. 81. Unidades de tracção automotoras e carruagens ao serviço do ML.

Composição da frota ML se arrumada em Unidades Triplas (Fonte: ML)

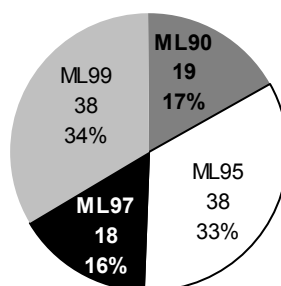


Fig. 82. Composição da frota do ML se arrumada em Unidades Triplas.

Um comboio pode ser formado por uma ou duas unidades com a mesma configuração em função do comprimento das estações da linha onde circula e do tipo de compactação dos passageiros que a empresa operadora procura. Existem assim cinco tipos de comboio possíveis:

¹¹⁴ Fontes: GEP-MOPTC, Gabinete de estudos e planeamento do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações – SIT.

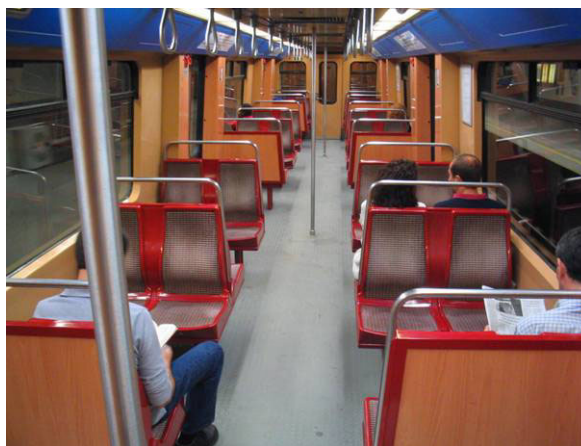
- M-R-M
- (M-R-M)+(M-R-M)
- M-M
- (M-M)+(M-M)
- (M-M)+(M-M) +(M-M)



Fig. 83. Unidades automotoras do ML.

Todas as carruagens oferecem três portas para o cais de embarque para o acesso dos passageiros total de seis portas por carruagem. A abertura das portas é sincronizada e comandada pelo maquinista; todas as portas viradas para o cais de embarque se abrem em todas as estações. No interior em frente a cada porta existe um espaço sem assentos, o átrio, e nos espaços entre dois átrios dispõem-se 16 assentos em configurações de dois pares frente-a-frente. Nos extremos das carruagens rebocadas existem oito assentos com a mesma disposição. No caso das carruagens motoras um dos extremos é ocupado pela cabina de condução pelo que não existe um dos grupos de oito assentos.

Entre cada porta do veículo existe uma só janela de grande dimensão (fig.83) e nos topos existem três janelas que permitem observar a carruagem seguinte (fig.84). No topo onde se localiza a cabina de condução não existem superfícies transparentes que permitam observar a carruagem



seguinte.

Fig. 84. Interior de uma carruagem de uma Unidade Tripla do ML. Interior variante 1A .

Algumas das Unidades Triplas sofreram uma transformação que as impossibilita mudarem de configuração M-R-M mas uniu o salão de passageiros das três carruagens. Este tipo de união (com frequência chamada de configuração “gangway”, ver fig. 85) leva à remoção das paredes das cabeceiras da carruagem e à sua substituição por um túnel de união constituído por um fole exterior e um pavimento articulado. No interior das carruagens o fole é oculto por um túnel flexível de alumínio e plástico.



Fig. 85. Interior de uma unidade tripla de configuração “gangway”. Interior variante 1.



Fig. 86. Interior de carruagem de uma Unidade Dupla. Interior variante 2.

Para tornar possível a transformação das unidades triplas em unidades triplas “gangway” os assentos mais próximos do túnel inter-carruagens foram colocados numa nova posição; virados para o centro do corredor e com as costas voltadas para as janelas ¹¹⁵.

Só nas unidades “gangway” os passageiros podem passar de uma carruagem para a seguinte sem terem de passar pelo cais de embarque da estação.

Tanto o interior como o exterior da frota ML encontram-se extensamente uniformizados; o exterior dos veículos é muito semelhante em todos os modelos de veículos, com caixa em aço inoxidável canelado, portas em aço inoxidável pintadas de cor azul no exterior e as frentes das cabinas de condução pintadas de vermelho.

No interior generalizou-se um arranjo comum com os painéis interiores em “*melaminium*” e resinas fenólicas e um “tecto falso” construído com perfis de alumínio anodizado. Existem assim três variantes de interiores:

¹¹⁵ A transformação obrigou também à supressão de dois lugares sentados no extremo de cada carruagem.

- Variante 1 - com paredes e sancas em tons de azul, assentos com aro vermelho e tecido azul escuro. Todas as Unidades “gangway” possuem este esquema interior.
- Variante 1-A - igual à variante 1 mas com paredes em tons de castanho e imitação de madeira (no “melaminium”) e com o tecido dos assentos maioritariamente cinzento.
- Variante 2 - as paredes são em tons de castanho com alguma simplificação dos componentes, relativamente às outras duas versões, e com os assentos com aro castanho e tecido castanho. Estes assentos (fig. 86) são de construção diferente dos usados na versão 1 e 1-A.

A variante 2 pode ser encontrada apenas num número muito restrito de carruagens (do modelo ML90). Atendendo a que todos os actuais veículos foram concebidos pelo mesmo fabricante e partilham uma parte importante dos componentes é de crer ter-se tratado de uma experiência não satisfatória para a empresa operadora.

Cada carruagem transporta entre 162 a 185 passageiros, dependendo do modelo, dos quais apenas 23 a 24% sentados.

Geografia.

O diagrama da rede do ML em Dezembro de 2003 era conforme a figura abaixo; as estações representadas dentro dos rectângulos encontravam-se, na altura, em construção.

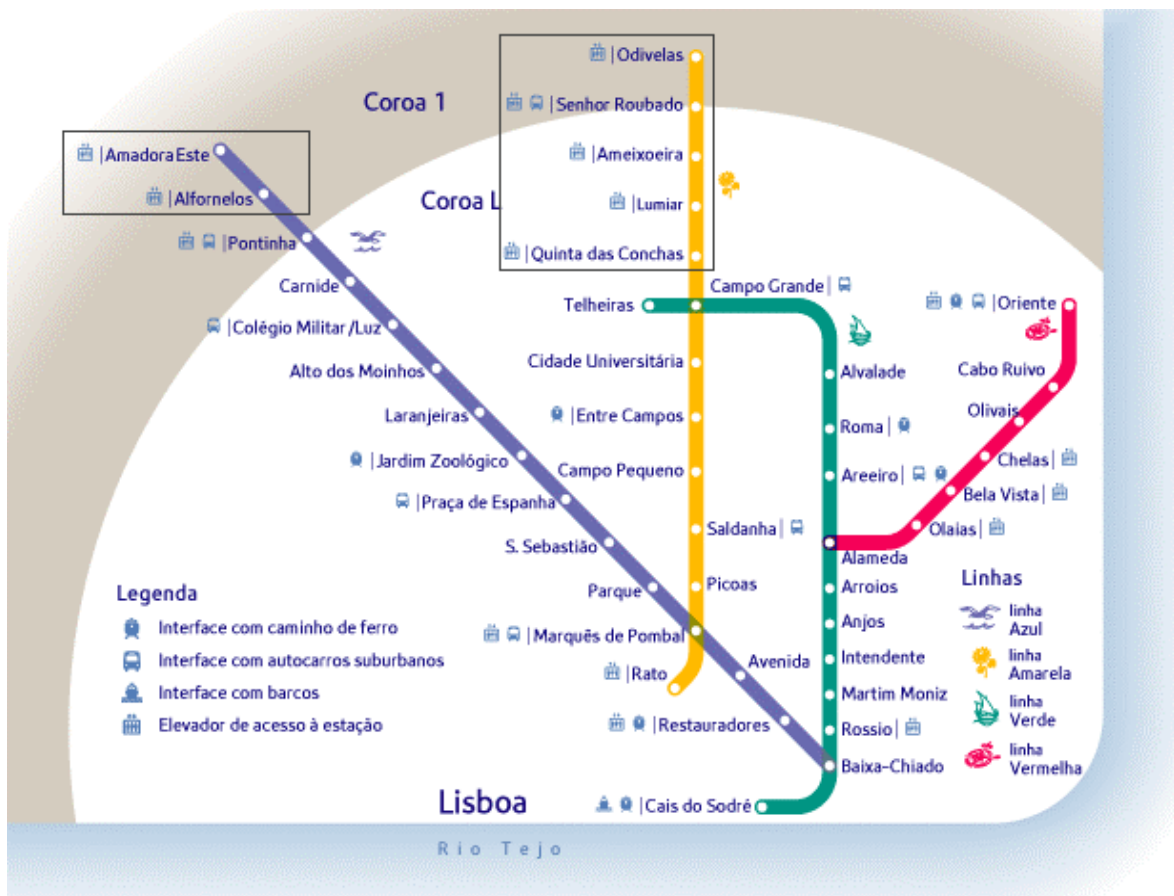


Fig. 87. Diagrama da rede do ML.

A construção das estações ao longo do tempo (e a idade da infraestrutura) é representada no seguinte gráfico.

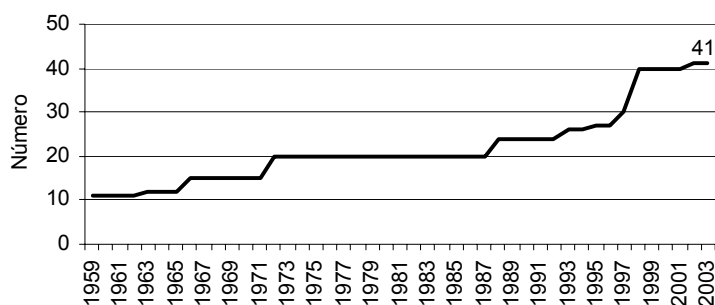


Fig. 88. Número de estações da rede do ML ao longo do tempo.

Números de passageiros e da actividade.

Em 2003 o ML transportou em média cerca de 482.500 passageiros por dia¹¹⁶, sete dias por semana, entre as 06h30 e as 01h00. Sendo os intervalos entre comboios variáveis entre três e quinze minutos, dependendo da hora do dia e dia da semana. Os horários de passagem dos comboios não são comunicados ao público.

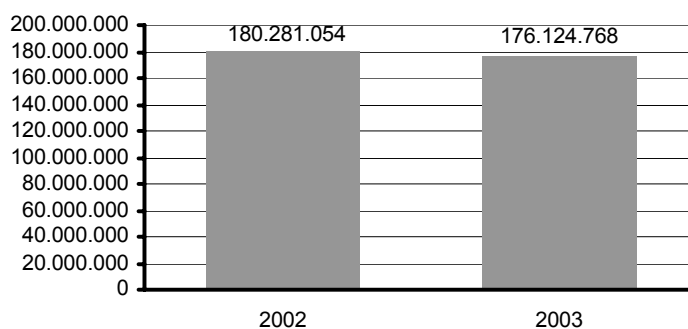


Fig. 89. Passageiros transportados pelo ML.
(Fonte: GEP-MOPTC)

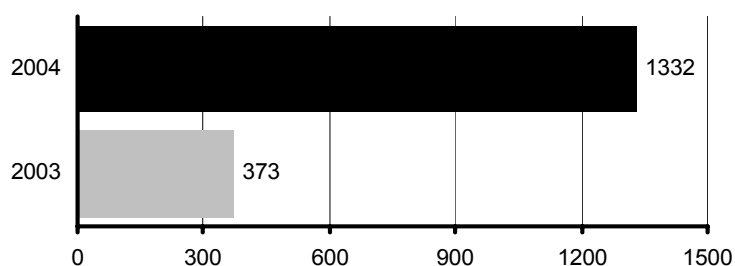


Fig. 90. Total de crimes registados pela PSP – CP Metro na rede do ML em 2003 e 2004.
(Fonte PSPCP-M)

¹¹⁶ Média aritmética considerando 365 dias/ano.

A criminalidade na rede.

A única fonte de dados referentes à criminalidade na rede do ML, disponibilizada para este estudo, são os registos da PSP CP-Metro dos anos 2003 e 2004.

Entre 2003 e 2004 o número dos crimes registados mais que triplicou (fig. 90). O crescimento parece dever-se ao grande incremento do número de denúncias de furtos por “carteiristas” e à subida generalizada das denúncias de quase todos os restantes ilícitos, que pode ser lida como uma diminuição das “cifras negras” específicas da rede do ML; e/ou como o aumento da atracção da rede desta empresa como local propício à prática da criminalidade. Para se obter uma imagem mais detalhada dos registos da PSP importa observar o gráfico da figura 91. De 2003 para 2004 esta força policial aumentou o detalhe com que é feita a classificação de cada registo (a base de dados passou a ser mais rica) pelo que a comparação, em detalhe, dos dois anos é árdua; as categorias “Outros roubos” e “Outros furtos” utilizadas no ano de 2003 foram desdobradas em: “Roubo com arma ignorada/desconhecida”; “Roubo com seringa”; “Roubo com ameaça ou coacção psicológica”; “Roubo com força física”; “Roubo com outro instrumentos”; “Roubo com arma branca” e “Roubo com arma de fogo”. A categoria “Outros furtos” desapareceu e foi criada a “Furto por carteirista/subtil”. No gráfico as categorias que não apresentam dados referentes a 2004 são aquelas que foram suprimidas com a mudança de categorias.

À semelhança dos outros ecossistemas analisados até agora, também na rede do ML a criminalidade (sendo o crime formalmente registado uma pequena amostra desta) distribui-se de forma heterogénea; existem locais da rede que concentram incidentes (fig. 92 a 99).

Considerando os dados ilustrados nos gráficos das figuras 92 a 99 é possível tecer as seguintes observações:

- a) as estações do extremo Sul da Linha Verde (Intendente, Martim Moniz, Rossio e Baixa Chiado) concentram receptação e auxílio material, crimes contra os direitos de autor, furto subtil, tráfico de estupefacientes e roubo por esticção. É credível reconhecer que a proximidade de zonas urbanas degradadas (Intendente) justifique parte da concentração mas deve ser também apontado o intenso fluxo de passageiros nesta parte final da linha que têm como destino ou origem a “baixa” da cidade;
- b) a estação “Alameda”, é uma linha de interface entre a linha Verde e a linha Vermelha - na realidade são duas estações unidas por um longo corredor subterrâneo – e o elevado tráfego processado possibilita maior quantidade de potenciais vítimas e potenciais transgressores. Chamar-se-á a isto o “efeito interface”. O mesmo acontece nas duas estações “Marquês de Pombal” que unem as linhas Amarela e Azul;
- c) a estação “Campo Grande” (à superfície, sobre-elevada) une as linhas Amarela e Verde e reúne em seu redor uma grande quantidade de paragens de autocarros urbanos e suburbanos. O elevado número de furtos subtis e roubos é igualmente decorrente do “efeito interface”. A estação “Colégio-Militar/Luz” possui um corredor de ligação a um terminal rodoviário suburbano e outro a uma grande superfície comercial; gera igualmente “efeito interface”;
- d) os crimes com maior expressão numérica são o furto subtil e a receptação e auxílio material, que partilham a mesma geografia;
- e) os crimes que maior receio geram entre os passageiros, os que envolvem confrontação, agressão, coacção física ou psicológica são, comparativamente, pouco numerosos; estão

distribuídos por toda a rede e desenham concentrações pouco proeminentes nas estações de grande tráfego.

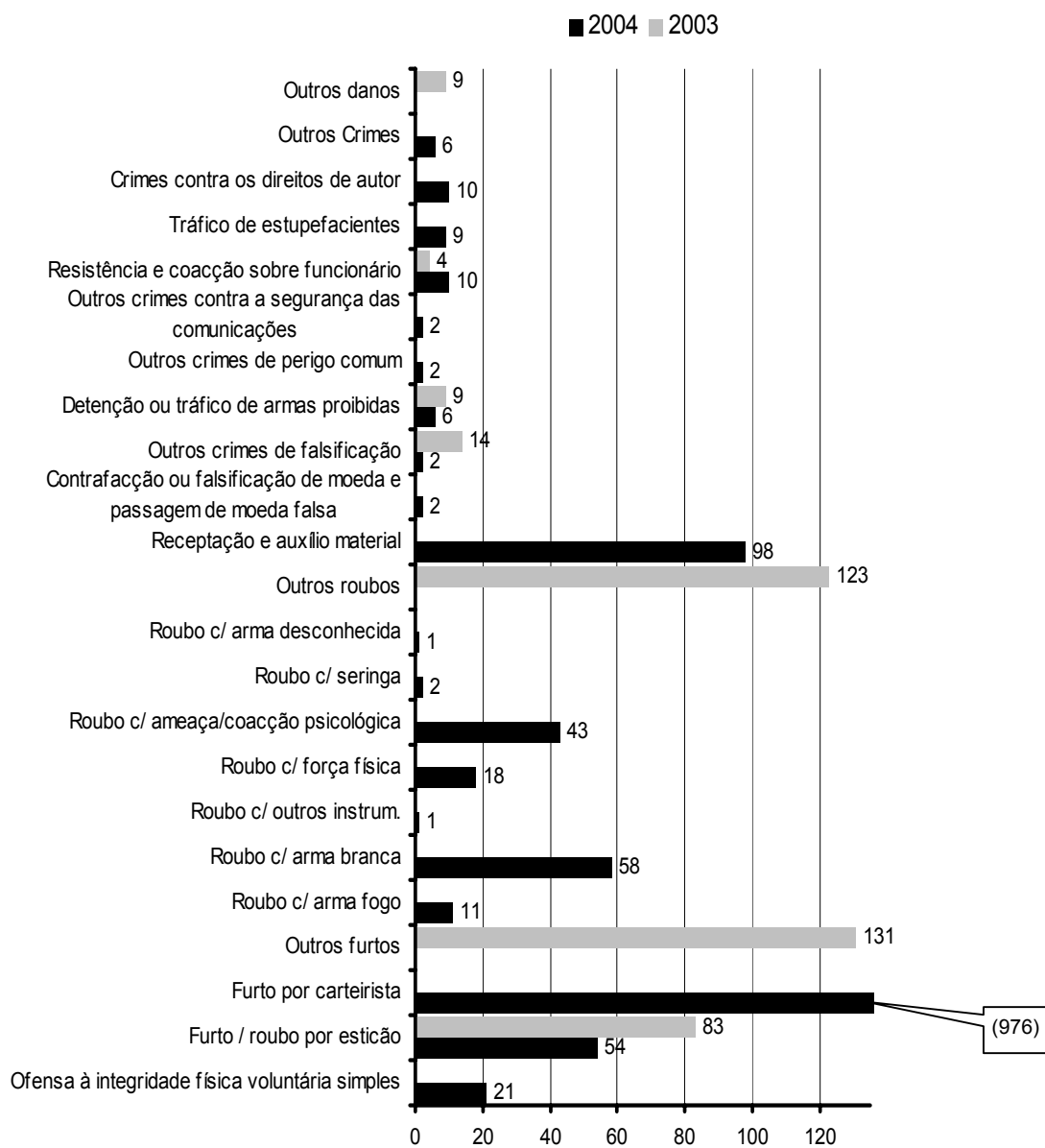


Fig. 91. Crimes registados pela PSP – CP Metro na rede ML em 2003 e 2004.
Totais por tipo de crime.
(Fonte: PSPCP-M)

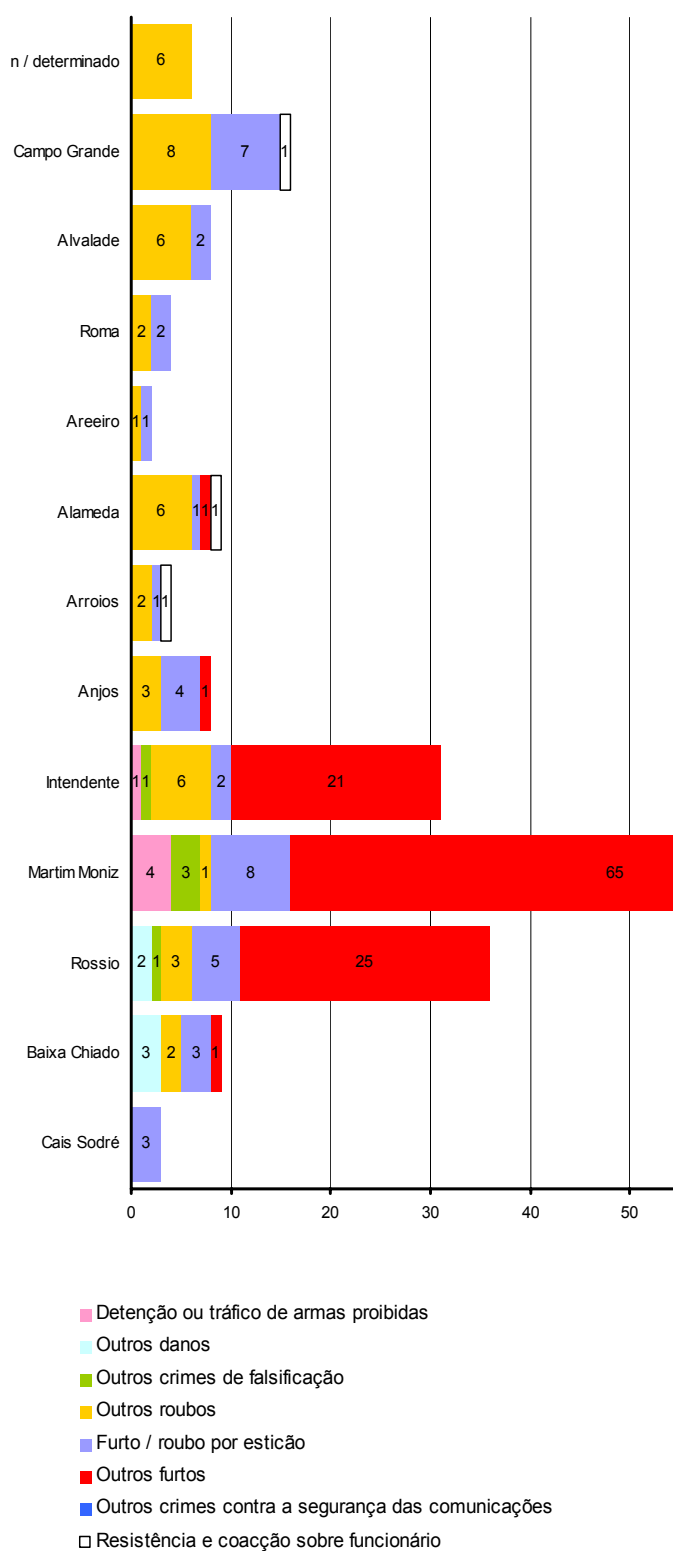


Fig. 92. Crimes registados pela PSP - CP Metro na linha Verde do ML em 2003 segundo o local.
(Fonte: PSPCP-M)



Fig. 93. Crimes registados pela PSP - CP Metro na linha Azul do ML em 2003 segundo o local.
(Fonte: PSPCP-M)

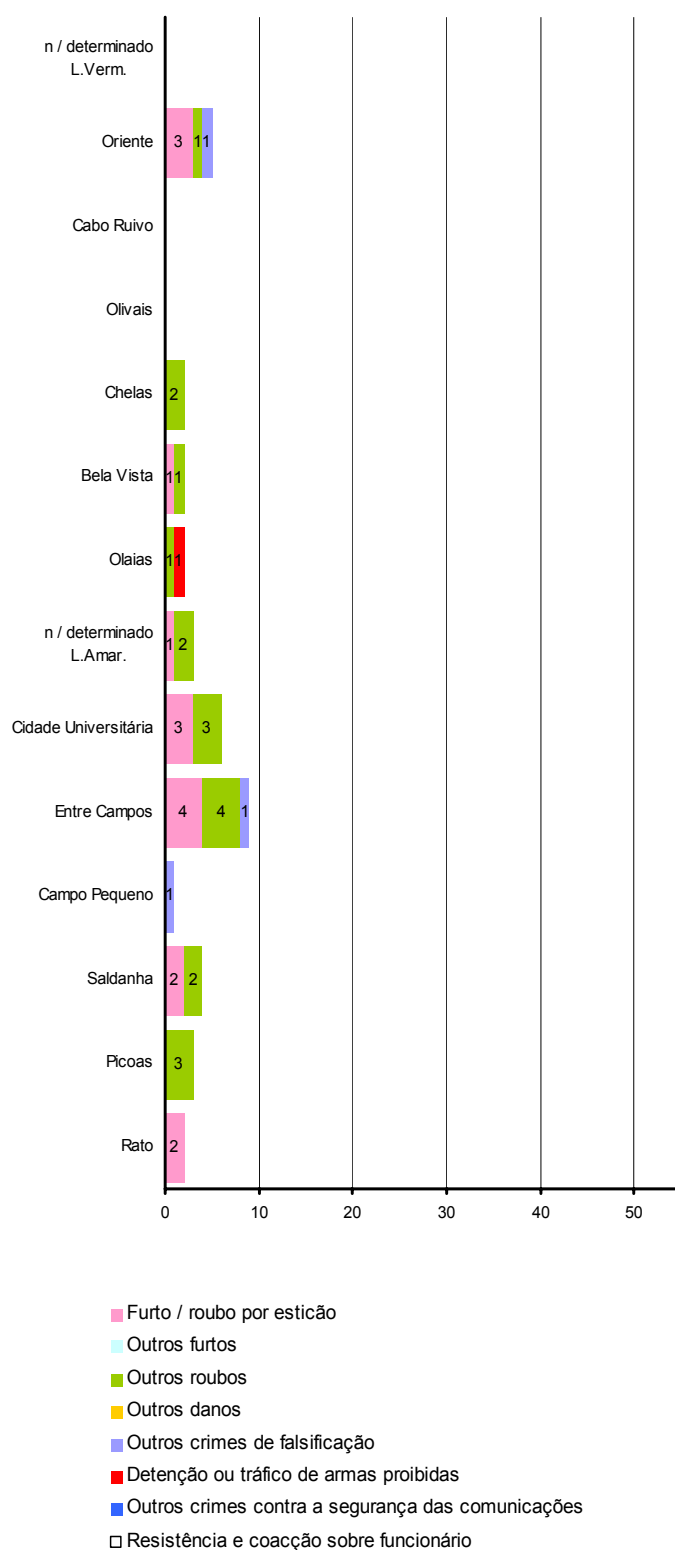


Fig. 94. Crimes registados pela PSP - CP Metro nas linhas Vermelha e Amarela do ML em 2003 segundo o local.

(Fonte: PSPCP-M)

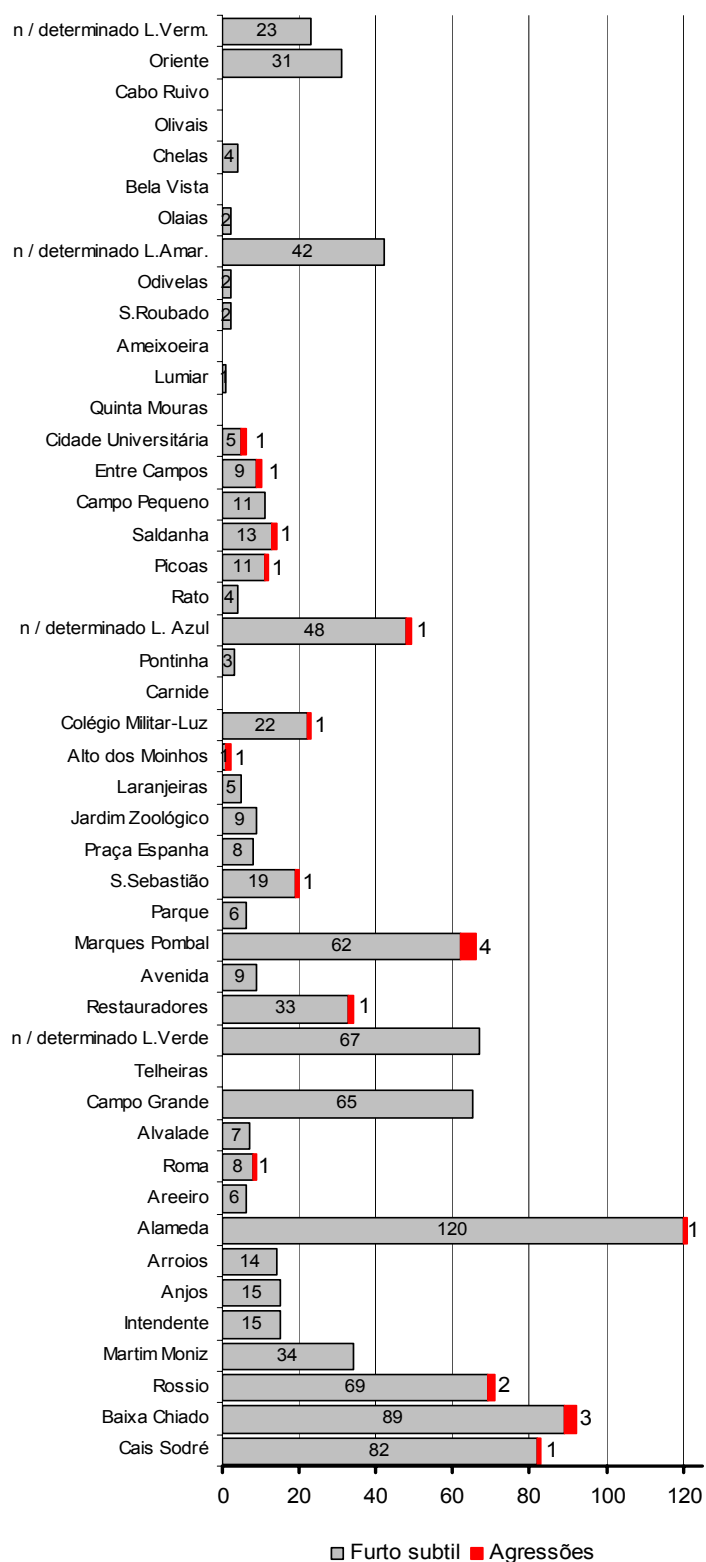


Fig. 95.Agressões e furtos subtile registados pela PSP – CP Metro em toda a rede do ML em 2004 segundo o local.

(Fonte: PSPCP-M)

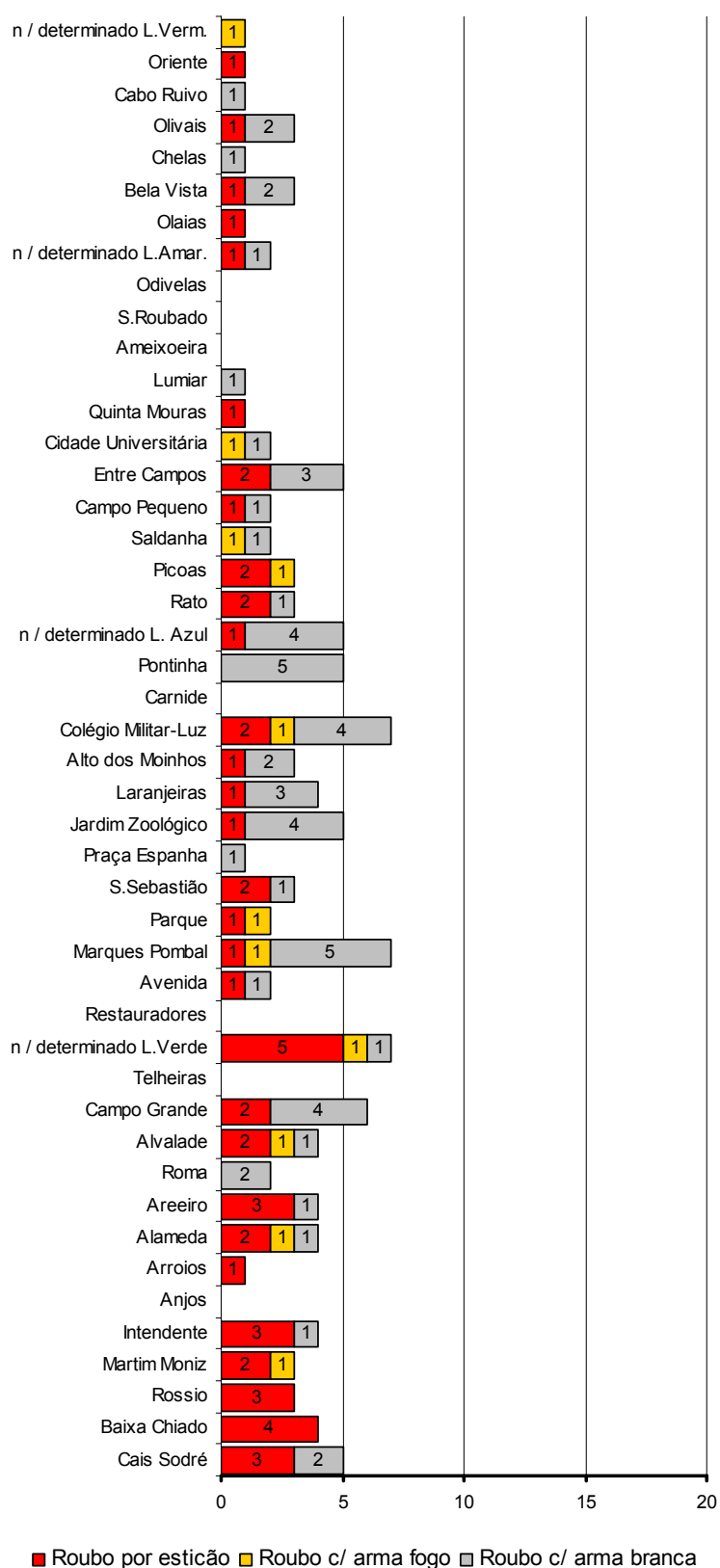


Fig. 96. Roubos registados pela PSP - CP Metro toda a rede ML em 2004 segundo o local.
(Fonte: PSPCP-M)

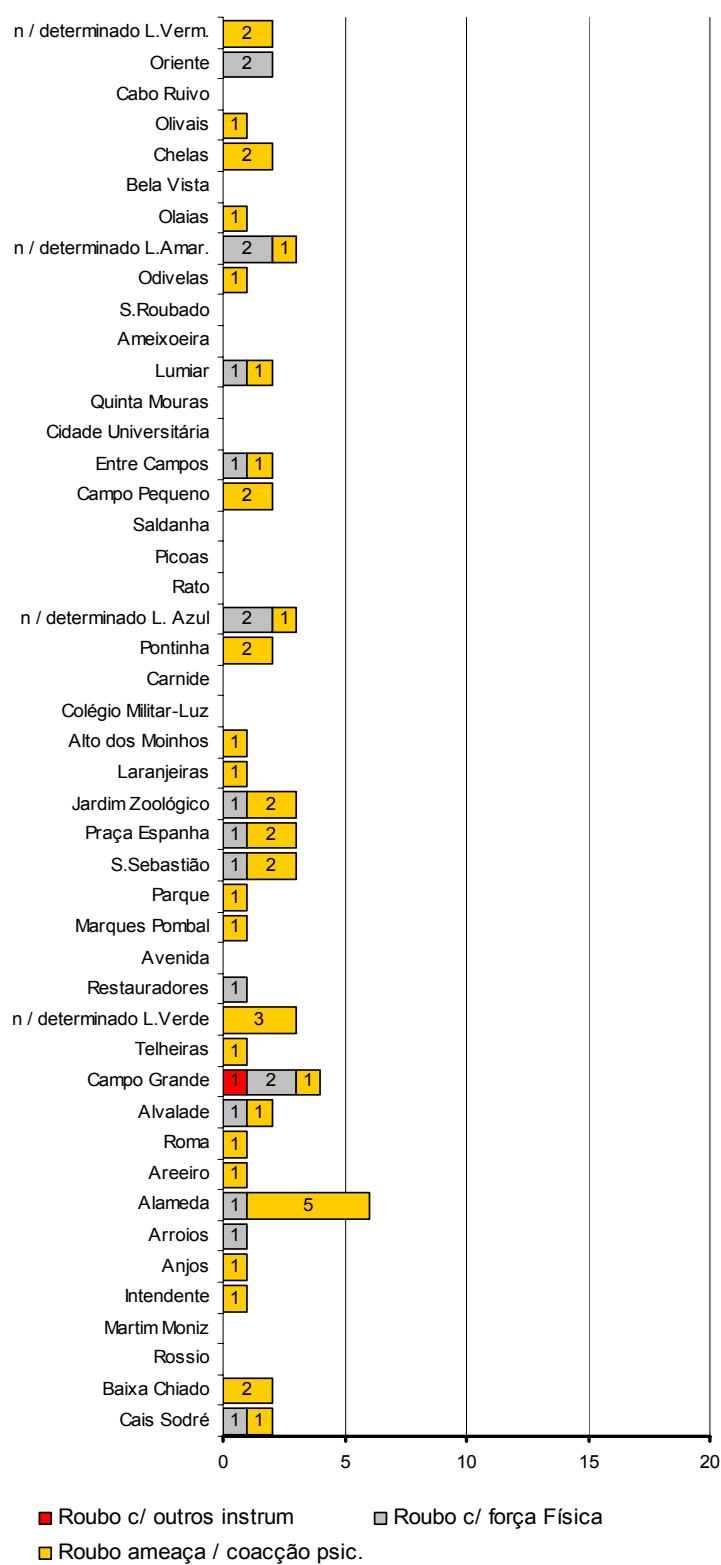


Fig. 97. Outros roubos registados pela PSP – CP Metro em toda a rede do ML em 2004 segundo o local.
(Fonte: PSPCP-M)

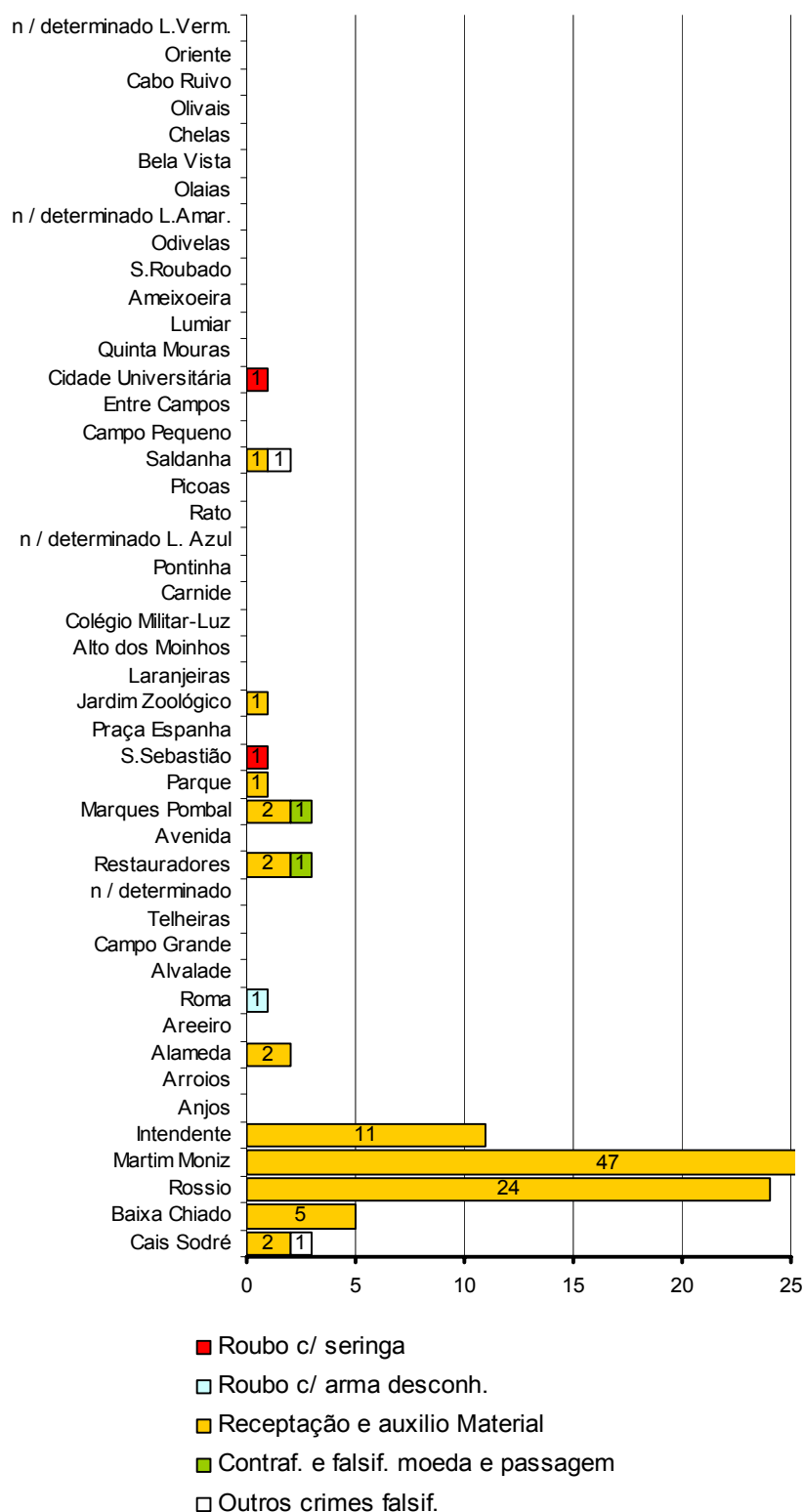


Fig. 98. Outros roubos, receptação e falsificações registadas pela PSP – CP Metro em toda a rede do ML em 2004 segundo o local.

(Fonte: PSPCP-M)

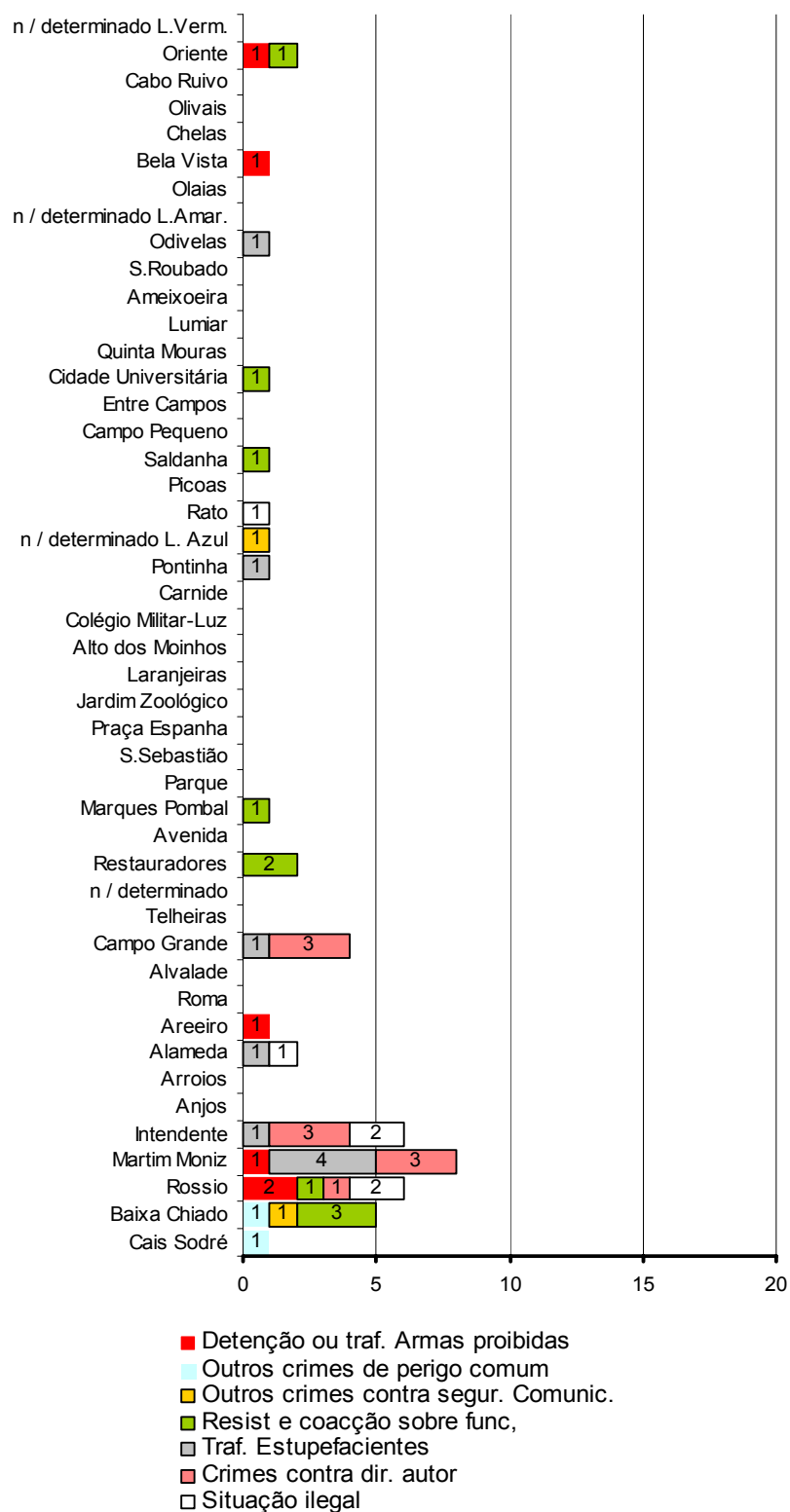


Fig. 99. Outros crimes registados pela PSP – CP Metro em toda a rede do ML em 2004 segundo o local.

(Fonte: PSPCP-M)

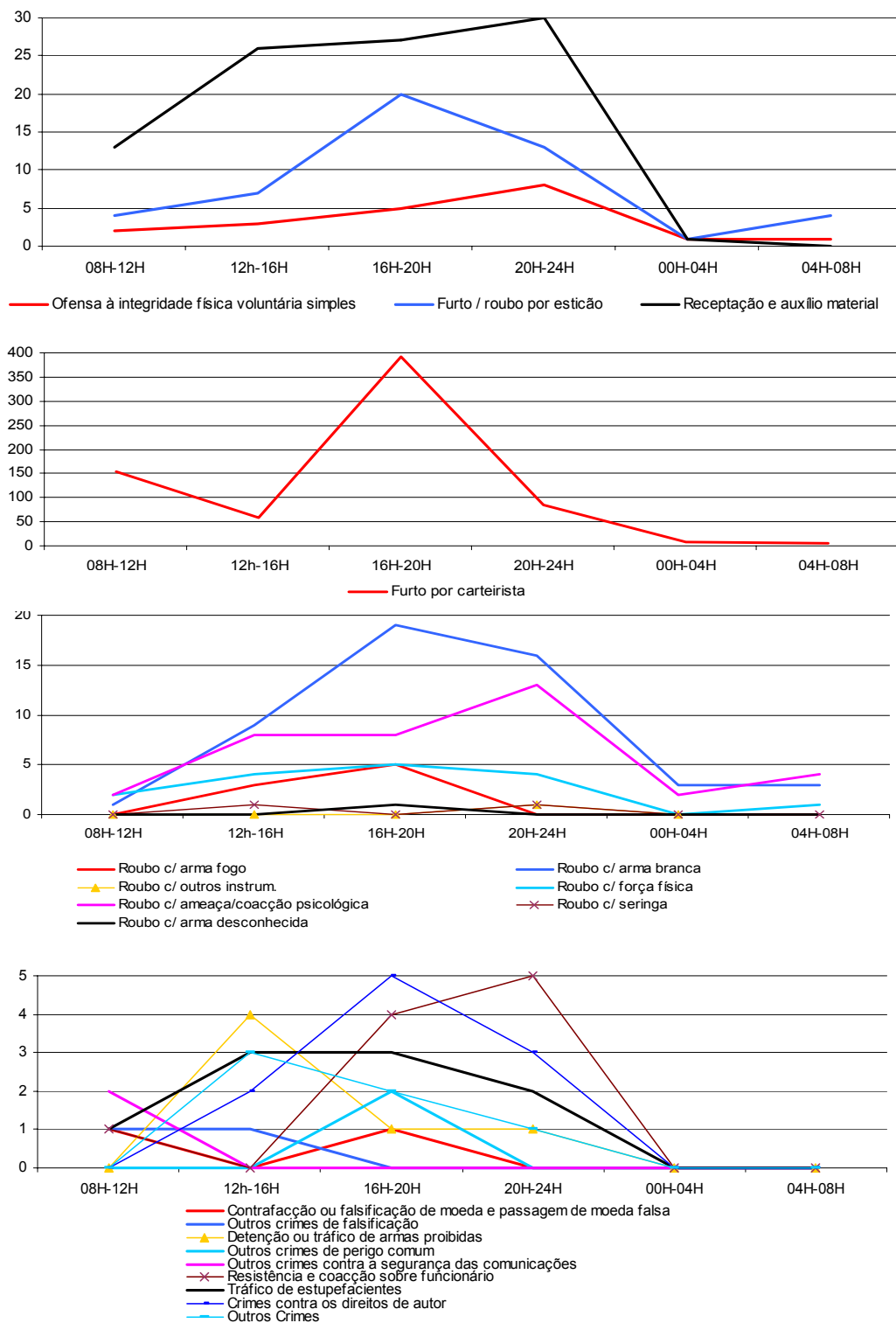


Fig. 100., Fig. 101., Fig. 102., Fig. 103. Crimes no ML segundo a hora do dia.,
(Fonte: PSPCP-M)

Design contra o crime nos veículos.

Os incidentes que habitualmente têm lugar dentro dos comboios do ML encontram condições propícias :

- a) Na grande densidade de passageiros junto às portas dos comboios, e em todo o comprimento dos veículos durante as horas de ponta. O elevado número de pessoas quer em embarque/desembarque, quer transportadas é condição facilitadora dos furtos subtis operados pelos carteiristas e, ao mesmo tempo, é uma condição inerente ao funcionamento da rede - o transporte de muitas pessoas em “horas de ponta”.
- b) Na baixa frequência de passageiros, nalgumas horas do dia, que oferece potenciais vítimas isoladas nas carruagens entre duas estações consecutivas.
- c) Na dinâmica de abertura e fecho das portas das carruagens que ajuda o afastamento rápido do transgressor e da vítima e testemunhas (no caso de furtos, roubos ou agressões dentro dos comboios, o transgressor empreende a fuga para a estação ficando a vítima e/ou testemunhas dentro do comboio que fecha as portas para prosseguir para a estação seguinte). Este modo de funcionamento é, também, inerente ao funcionamento do metropolitano.

No entanto, a maioria dos ilícitos (excluindo o furto subtil) ocorre fora dos comboios; é mais fácil ao transgressor controlar a envolvente numa estação do que a bordo de um comboio em movimento. O comboio, em movimento, dirige-se para uma estação onde poderão existir obstáculos inesperados para o criminoso. Ou pode ainda parar, extraordinariamente, dentro do túnel, o que amplia sobremaneira a possibilidade do transgressor perder o controlo da situação, ou de ser identificado. Aqueles crimes que são praticados dentro do comboio são, por contingência, de cometimento muito rápido, com o comboio já parado ou em vias de parar numa estação, e envolvem a evasão para a estação.

No que concerne à concepção dos veículos e a forma como esta afecta a possibilidade de vigilância no interior relevam apenas dois aspectos:

- a) Uma quantidade crescente de veículos vem sendo equipada com redes de “video-vigilância” que gravam em contínuo imagens do interior da cabina dos passageiros. As imagens recolhidas são ainda disponibilizadas em directo ao condutor (único tripulante), num ecrã, durante as paragens nas estações - esta característica serve mais de ajuda à abertura e fecho das portas do que de vigilância “securizante”.
- b) Os veículos “gangway” são um aperfeiçoamento significativo face às unidades com carruagens isoladas. Facilita a observação e o socorro, que são ambos dissuasores da criminalidade.

Os comboios do ML circulam habitualmente livres de sinais visíveis de vandalismo, tanto no interior como na caixa exterior, mas isto não deve ser considerado com resultado da inexistência de danos deste tipo. Os vidros das janelas e das portas riscados, algumas gravações nos painéis de parede e as manchas deixadas pelos detergentes de limpeza nos assentos provam que alguns danos são praticados no interior dos comboios em circulação. Mas também provam que a empresa operadora tem uma prática de limpeza e de reparação dos veículos eficiente, capaz de privar os passageiros de prolongados contactos com danos extensos. O tecto e as “sancas” dos veículos apresentam-se sempre limpas apesar de serem facilmente alcançadas pelas mãos dos passageiros (os veículos possuem um “pé direito” de aproximadamente 2,10 m.), o que pode

dever-se a I) serem suportes pouco atractivos para danos e II) serem facilmente reparáveis. O tecto é composto por um grande número de perfis de alumínio dispostos paralelamente e espaçados poucos milímetros – um mau suporte para inscrições, que permite a substituição barata de componentes danificados - as sancas são revestidas com um película de plástico de cor azul escura – mau suporte para inscrições.

A iluminação do interior das carruagens abundante¹¹⁷, o esquema de distribuição dos acabamentos superficiais, e a geometria dos componentes do salão¹¹⁸ geram um sentimento de conforto entre os passageiros que, segundo a teoria situacionista, diminui a incidência de danos intencionais sobre este património.

Os “graffitis” exteriores estão praticamente banidos da vista dos passageiros. Todos os veículos “dormem” em “parque de manobras” cercados por altos muros e vigiados por pessoas. Os parques localizam-se junto às oficinas da empresa, que são focos de presença humana durante a noite.

Apesar da protecção conferida por este tipo de estacionamento, os comboios metropolitanos exercem poderoso fascínio dentro da cultura “graffiter”, o que leva os vândalos a planearem e executarem infiltrações discretas nos parques de manobras, ou nos túneis de estacionamento existentes nalguns troços da rede onde, pontualmente, são deixadas poucas unidades. A operadora consegue imobilizar os veículos vítimas de pintura (habitualmente extensa, sobre grande parte das superfícies laterais e topos) e remover os danos sem deixar marcas notáveis. A isto não devem ser estranhas as grandes áreas de aço inoxidável e de vidro dos veículos.

Durante a exploração da rede, entre as 06h30 e as 01h30 a maioria dos comboios pára apenas poucos segundos em cada estação e existe uma elevada frequência de comboios nas linhas o que limita a possibilidade de ataques rápidos para pintar os comboios nas estações ou túneis - “bombing” na gíria dos “graffiters”.

Design contra o crime nas infra-estruturas.

O ML é uma rede de transporte recente. Mais de 50% das estações da rede foram construídas depois de 1988 e apenas nove¹¹⁹ das mais antigas permanecem com um aspecto semelhante ao que tinham à data da sua inauguração. Genericamente as estações adoptaram, na medida das constricções construtivas existentes as configurações abaixo:

- Estações anteriores a 1973; uma zona de embarque com fosso central para carris ladeada pelas plataformas de passageiros e tecto abobadado, dois átrios com bilheteiras nas extremidades das estações – separados da zona de embarque por duas escadarias. Só em locais onde a morfologia urbana não permitia outra solução se construíam estações com um só átrio. Só numa estação anterior a 1973 se ensaiou um “layout” com uma plataforma para passageiros ladeada por dois fossos para carris – Alvalade.

- Estações posteriores a 1973; zona de embarque com fosso central, tecto plano ou abobadado, um só átrio com bilheteiras para onde confluem os corredores e escadarias.

A história (recente) da rede do ML permitiu uniformizar alguns dos pontos de contacto dos passageiros com as estações:

- Tipo de bilheteira (em quiosque – fig.104 - ou embutida numa parede),

¹¹⁷ Em parte devida ao tipo de luminárias usadas, ao tecto baixo e tonalidade clara das paredes.

¹¹⁸ Assentos, painéis de parede, sancas, tecto, portas.

¹¹⁹ Alvalade, Roma, Areeiro, Arroios, Anjos, Intendente, Avenida, S.Sebastião e Praça de Espanha.

- Supressão do uso regular das cabinas de controlo de tráfego existentes nas plataformas de embarque por parte do pessoal da estação.
- Máquinas de venda automática; instaladas sempre no átrio da bilheteira.
- Barreiras de controlo de acesso (em fase de implementação à presente data).

Para lá desta uniformidade quase todos os restantes elementos (revestimento das paredes, “mobiliário, iluminação, elementos decorativos) são específicos de cada estação, visam a adaptação à anatomia particular da construção e construir um carácter identificador (segregador) para cada uma das estações.



Fig. 104. Bilheteira de tipo quiosque.

Recorre-se a seguir à versão curta da “Lista de verificação da segurança”¹²⁰ desenvolvida por Manuel J.J. López para a “Result Crime Management, para, com citações sumárias, se analisar a rede do ML.

Segundo este autor “... as companhias de metro podem aplicar cinco estratégias de prevenção do crime para limitar a oportunidade e o sentimento de insegurança dentro das suas instalações. Estas estratégias são: 1) estimular o envolvimento, 2) estabelecer controlo social perceptível, 3) facilitar o policiamento, 4) estabelecer e manter uma norma clara, e 5) controlar o fluxo do público”¹²¹.

Estimular o envolvimento.

“Estimular o envolvimento é a primeira estratégia importante para o planeamento da prevenção criminal, projecto e gestão dos sistemas de metro. O envolvimento faz as pessoas sentirem-se responsáveis pelo ‘seu’ metro e estimula-as a mantê-lo limpo, arrumado, e seguro”⁷.

Para aferir qual o grau de estímulo ao envolvimento López pergunta:

- “ O projecto da estação e entradas estão em harmonia com a arquitectura do ambiente envolvente ? A arquitectura contribui positivamente para a atmosfera da estação e do seu ambiente ?

¹²⁰ López, Manuel, *Checklist social safety metro systems – short version*, RCM-advies, Den Haag, Países Baixos, data desconhecida, texto para instrução.

¹²¹ López, Manuel, *Checklist...*, Op. Cit. p.2-5.

- *As diferentes partes da estação têm uma proporção altura-largura agradável ? Esta proporção cria a sugestão de vivacidade e desafogo e não causa impressões claustrofóbicas ?*
- *Os materiais, cores e iluminação usadas ampliam a impressão de vivacidade e desafogo ?*
- *O projecto das diferentes áreas e do mobiliário da estação exibem qualidade ? A concepção e os materiais usados são atractivos e 'têm estilo' ? As paredes, o mobiliário e outros objectos são feitos com materiais e estruturas que são não atractivas para "graffitis" e vandalismo ?*
- *Obras de arte, objectos decorativos e mobiliário bonito são extensamente aplicados ?*" ¹²²

A generalidade das estações da rede do ML possuem um ambiente "desafogado". As excepções encontram-se nas estações mais antigas em que, ocasionalmente, foi necessária a construção de corredores de acesso à superfície longos e estreitos.

Desde a década de 1980 todas as estações que são renovadas ou construídas de raiz incorporam (no cais de embarque) elementos decorativos (painéis de azulejos maioritariamente) que as animam e distinguem entre si.

Como excepção notável à sensação geral de vivacidade e desafogo assinalam-se duas parcelas do património do ML:

- a estação Marquês de Pombal (a estação mais antiga das duas que partilham o mesmo nome, ver fig. 104) que, apesar de renovada e ampliada em 1995, apresenta um ambiente opressivo em consequência da degradação geral atingida e deficiente projecto luminotécnico, e,
- um dos corredores de acesso à superfície da estação Rato (construída em 1997) cuja iluminação torna deficiente a percepção do espaço por parte dos passageiros.



Fig. 105. Corredor subterrâneo da estação Marquês de Pombal.

¹²² López, Manuel, *Checklist...*, Op. Cit.

Estabelecer um controlo social perceptível.

“Controlo Social perceptível. Em todos os lugares dentro do sistema de metro tem de haver uma presença real de gente e uma percepção palpável do seu controlo. Os passageiros têm de ter o sentimento omnipresente de que existe um controlo constante por parte dos seus pares, pessoal e/ou agentes de polícia em todos os pontos da rede.

- *Quando se aproximam das entradas os passageiros devem ter uma boa vista do ambiente da estação. Isto requer uma construção aberta das entradas e saídas livre de obstáculos não transparentes atrás dos quais os delinquentes se possam esconder.*
- *Quando, a certas horas, a concentração de passageiros nalguns corredores tende a tornar-se demasiado baixa, as entradas podem ser fechadas ?*
- *Existem nichos ou cantos escuros onde os delinquentes se possam ocultar ?*
- *As possibilidades de controlo são ampliadas pelo uso abundante e bom posicionamento de espelhos e materiais reflectores ? Colunas e outras barreiras visuais são limitadas ao mínimo ?*
- *Telefones públicos, 'guichets' de informação, passadiços sobre-elevados, eventuais estabelecimentos comerciais e outras instalações que atraiam o público estão colocados e projectados de forma a garantir o controlo omnipresente ?”¹²³*

O controlo informal atingido pela mútua vigilância entre os passageiros é sentido nos cais de embarque, mas é de intensidade variável nos corredores de acesso em função do seu comprimento, largura e traçado. Nas estações onde o trajecto entre o cais de embarque e a superfície é longo, o efeito do controlo informal desvanece nas horas de menor afluência de passageiros. Este efeito é reconhecido pela empresa operadora que optou, desde o início da década de 1990, pelo encerramento após as 21h30 de cerca de 50% dos corredores e átrios de acesso das estações menos frequentadas. Obtêm-se assim maiores concentrações de passageiros (e consequentemente maior vigilância informal) nos corredores em uso e facilita-se, também, o controlo formal.



Fig. 106. Corredor de acesso à superfície. Estação Areeiro.

¹²³ López, Manuel, *Checklist...*, Op. Cit.

O projecto das novas estações do ML não obedece a qualquer instrução formal escrita acerca da morfologia desejável para as instalações, materiais de revestimento ou outros elementos que possam condicionar a segurança (na acepção “security”). A frequência com que se encontram elementos danificados prova desta ausência de orientação. O posicionamento dos estabelecimentos comerciais, telefones e máquinas de venda não seguem, na prática, qualquer orientação particular para ampliar o seu efeito de vigilância informal.

O projecto das novas bilheteiras (já anteriormente mencionadas) denota, uma orientação diferente. Foram concebidas como componentes importantes da vigilância dos átrios ao serem construídas com cerca de 2/3 das superfícies exteriores transparentes (na versão quiosque permite a observação em 360° por parte de quem estiver no seu interior). No entanto a rotina diária da empresa desvirtuou amplamente este efeito benéfico: os vidros são utilizados como locais de afixação de avisos da empresa, cerceando o campo visual dos trabalhadores (ver fig. 104). Noutros casos optou-se mesmo pela aplicação de películas translúcidas para impedir a visibilidade segundo determinados ângulos.

O controlo formal permanente das instalações (se existe) não é transmitido aos passageiros.



Fig. 107. Corredor de acesso a terminal rodoviário. Estação Campo Grande.

Facilitar o policiamento.

“Facilitar o policiamento. A prevenção da criminalidade e a detenção dos perpetradores dentro da rede do metro deve resultar dos esforços concertados da companhia operadora e das autoridades policiais locais. Isto requer algumas medidas organizacionais bem como um planeamento e projecto da estação que garanta pronto e eficiente policiamento.

- *As entradas e as saídas da estação e das plataformas são desenhadas de modo a que , em caso de emergências, a polícia possa controlar eficientemente os passageiros que entram e saem ?*
- *Os corredores convergem de modo que possibilite serem facilmente controlados por um número limitado de agentes de polícia ?*

- *As comunicações feitas através dos intercomunicadores instalados nas plataformas são gravadas automaticamente ? Existem dispositivos especiais que gravem automaticamente as imagens provenientes dos sistemas de video-vigilância apontados para pontos-de-ajuda das plataformas logo que estes sejam activados?*
- *A construção aberta das escadarias e escadas mecânicas fornece à polícia ampla oportunidade de se posicionar num patamar vizinho e supervisionar todas as partes das escadarias adjacentes ?*
- *Os eventuais estabelecimentos comerciais estão equipados com botões de alarme que estejam ligados a uma sala de controlo ou (existindo) posto de polícia ?”¹²⁴*

As estações da rede do ML foram desenvolvidas de modo a obrigar os passageiros a passarem por um átrio onde se faz a venda dos títulos de transporte e (hoje em dia) o seu controlo. Os átrios são os locais de convergência dos acessos à rua e aos cais de embarque; são por isso os locais privilegiados para o exercício da vigilância formal que é exercida pelos funcionários das bilheteiras (ali localizadas) e, na sua ausência ou incapacidade devido ao fluxo de passageiros, por funcionários de empresas de segurança. Para estender este controlo aos cais de embarques, corredores, escadarias e acessos ao elevadores o ML utiliza uma extensa rede de câmaras de video-vigilância. Ignora-se se as imagens destas câmaras são apenas gravadas para efeito de prova na eventualidade de incidentes ou se são visualizadas por trabalhadores encarregues da detecção de possíveis distúrbios. Certo é que em muitas das bilheteiras e cabinas de controlo de tráfego (existentes nos cais de embarque das estações e só ocasionalmente utilizadas) existem ecrãs onde são exibidas as imagens provenientes das câmaras de CCTV. A exibição destas imagens em cabinas sem guarnição e visíveis ao público podem diminuir o efeito da vigilância “panóptica” citado por Jeremy Bentham.

Não existem intercomunicadores de emergência (pontos de ajuda ou “help points”) nas estações do ML¹²⁵.



Fig. 108. Ecrãs de sistema de “video-vigilância” em sala desprovida de guarnição.

¹²⁴ López, Manuel, *Checklist...*, Op. Cit.

¹²⁵ Junto às cancelas de controlo dos bilhetes, nos átrios das estações, existem intercomunicadores mas servem para os passageiros contactarem a empresa na eventualidade de uma cancela não funcionar e impedir a saída de um passageiro.

Estabelecer uma norma clara.

“Estabelecer uma norma clara. Uma posição tolerante para com comportamentos desviantes relativamente ‘inocentes’ resulta habitualmente numa viragem fácil em direcção a formas de comportamento indesejável mais sérias. Para prevenir crimes graves é necessário estabelecer (e compelir ao cumprimento) uma norma clara acerca de ofensas menos graves e incivildades.

- *Quando entram na rede do metro os passageiros vêm pictogramas informando acerca das proibições de fumar e espalhar detritos ?*
- *As estações estão limpas e bem conservadas ? Graffitis, vandalismo e outros danos são reparados em menos de 24 horas ?*
- *Os receptáculos para o lixo são projectados e posicionados para encorajar as pessoas ao seu uso e para manter os detritos ali depositados fora de vista ?*
- *A validade dos bilhetes é fiscalizada tanto à entrada como à saída dos passageiros ?*
- *O projecto e posicionamento do mobiliário das estações permite espaços apropriados para dormir ou vagabundear ? As estações estão livres de cantos, nichos e outros espaços que sejam atractivos para as pessoas pararem e ‘vadiarem’ ?”* ¹²⁶

Não existe um regulamento de utilização claro que assinale os comportamentos inaceitáveis dentro da rede do ML e exiba as penalidades pelo não cumprimento. O efeito desta inexistência de comunicação pode ser observada no caso concreto da proibição de fumar.

Em 1983 foi estabelecida a proibição de fumar nos veículos de transportes públicos¹²⁷ em Portugal, que abrangeu as carruagens do ML. Em 1998 a proibição foi estendida às estações do ML¹²⁸ tendo sido aplicada sinalização na entrada das estações, canais de acesso e cais de embarque. Não foram instalados cinzeiros na entrada das estações nem feita qualquer campanha de sensibilização dos passageiros. Alguns dos sinais de proibição de fumar aplicados nos cais foram vandalizados e não foram substituídos. Hoje continuam os passageiros a fumar dentro das estações e os esforços para compelir ao cumprimento da lei são invisíveis.

O exercício da mendicância dentro dos comboios e estações está proibida pelas leis portuguesas que regulamentam o sector dos transportes públicos rodoviários e ferroviários. No ML os mendigos que circulam livremente e de forma organizada dentro dos comboios, ou os que estacionam nas estações, são testemunhos da tolerância existente para com a transgressão da lei.

De semelhante forma não existe regulamentação conhecida pelos passageiros que condicione o uso das instalações no que respeita ao abandono de detritos nos comboios ou nas estações fora dos receptáculos, no que respeita ao comportamento desordeiro ou ruidoso, relacionamento com os trabalhadores, responsabilização por danos no património da empresa, etc. No ML o comportamento de cada passageiro, naquilo que não diz respeito apenas ao pagamento do título de transporte, é regulado apenas pelos valores (e bloqueios) sociais e morais de cada indivíduo.

¹²⁶ López, Manuel, *Checklist...*, Op. Cit.

¹²⁷ Pelo decreto-lei 226/83 de 27 de Maio.

¹²⁸ Pelo decreto-lei 283/98 de 17 de Setembro.

Os contentores para deposição do lixo são de reduzida capacidade e exibem o conteúdo aos transeuntes. O seu posicionamento é lógico (ao longo dos trajectos de caminhada habituais) mas a sua presença não é enfatizada nem por sinalética visível nem pela forma e cor dos receptáculos (cinzentos, instalados a baixa altura). A frequência de recolha dos detritos nos receptáculos é obsoleta nas estações de elevado tráfego ¹²⁹, tendo agravado-se depois do início da distribuição de jornais gratuitos aos passageiros – os jornais já lidos fazem transbordar, mais depressa, os caixotes.



Fig. 109. Receptáculo para o lixo incendiado.

Fotografia efectuada dois anos depois do incêndio.

Até 2001 a rede do ML tinha uma “configuração aberta”; os passageiros acediam aos comboios sem serem forçados a fazer prova da validade do seu título de transporte. Apenas tinham de exhibir conformidade com o regulamento tarifário quando tal lhes era solicitado por uma brigada de fiscais. Desde aquela data a rede tem vindo a ser fechada ¹³⁰ com a instalação de barreiras de cancelas que apenas se abrem mediante a apresentação de um título de transporte válido (fig. 110). Uma vez transposta esta barreira física o passageiro pode mover-se livremente mas para abandonar a estação tem de, novamente, fazer prova (perante o mecanismo da cancela) de possuir um bilhete válido. Paredes de vidro com cerca de 1,7m de altura separam a zona de acesso público da estação da zona reservada aos passageiros com bilhete válido. Este método de controlo permitirá (quando em funcionamento pleno) a fiscalização de quase 100% dos passageiros. Levou, consequentemente à diminuição das brigadas de fiscalização dentro da rede. Junto às cancelas existem intercomunicadores para que os passageiros retidos dentro da estação (por bilhete não reconhecido pelas cancelas) possam solicitar ajuda remota à empresa operadora. É credível que, uma vez totalmente operacional, este sistema de controlo físico do acesso possa influenciar o “modus operandi” de alguma criminalidade dentro da rede por retardar a fuga e dificultar (não impedir) o acesso por parte de um delinquente sem bilhete.

¹²⁹ Aquelas onde é mais frequente observarem-se receptáculos a transbordar e detritos no chão..

¹³⁰ O novo sistema de controlo de acessos ainda não se encontra plenamente operacional à data de Janeiro de 2005.

Na concepção das estações e dos seus pormenores não são evitados locais de ocultamento ou propícios a comportamentos desvirtuantes da imagem da rede. Dois exemplos disto são: I) o odor a urina humana nalgumas áreas de determinadas estações, e II) a aplicação maioritária de elevadores com portas e paredes opacas nas novas estações.

Os assentos instalados nas estações, junto às paredes dos caís de embarque, não impedem que alguns indivíduos, acometidos dalgum tipo de intoxicação, se deitem e durmam sobre estes equipamentos.



Fig. 110. Cancelas de controlo de acesso.

Controlar o fluxo do público.

“Controlar o fluxo do público visa rápidos e fluentes correntes de passageiros com concentrações ideais. Os passageiros têm de ser mantidos em movimento a todo o momento. Isto torna salientes os transgressores que precisam de estacionar para estudar e seleccionar as vítimas.

- *O número e posição das entradas é tal que a concentração de utilizadores não é muito alta nas horas de maior movimento nem demasiado baixa nas horas mortas ?*
- *A largura mínima do átrio de entrada depende da densidade de passageiros dessa área (medida durante cinco minutos quando a área está com a maior lotação habitual). Nestes momentos de ponta, o átrio deve ter a capacidade para suportar um fluxo de 66 passageiros por minuto por metro de largura dos corredores de acesso.*
- *A visibilidade e o reconhecimento do destino é maximizada. As entradas e os corredores das estações por um lado, e as comportas/torniquetes de controlo e as escadarias e/ou elevadores para as plataformas, por outro lado, são reconhecíveis com um olhar de relance e guiam escorreitamente os passageiros na direcção correcta ?*
- *Os trajectos dos passageiros estão claramente separados e não entram em conflito entre si ? Os fluxos em sentidos opostos são separados entre si por marcações ou espaços separados ? O cruzamento de trajectos é evitado tanto quanto possível ?*

- *O mobiliário da estação é usado para controlar os trajectos dos passageiros ? É posicionado de forma a dirigir os trajectos que os passageiros devem seguir ?”¹³¹*

A fluidez dos passageiros dentro da rede foi uma das maiores preocupações na concepção das primeiras estações do ML, quase integralmente despidas de acessórios, em 1959. Desde então e até recentemente a dinâmica dos passageiros dentro das estações manteve-se não obstante o incremento do número de utilizadores; os estrangulamentos ocorrem somente junto às portas dos comboios nas horas de ponta. Depois da instalação das cancelas de controlo houve algum redesenho dos trajectos da caminhada dos passageiros e a geração de algum estrangulamento (de pequena monta) junto às barreiras de controlo, mas a circulação continua a processar-se escorreitamente. A desorientação dos passageiros é mais frequente nas estações de cruzamento de linhas em que a forma dos grandes átrios dificulta a leitura rápida da sinalética, a identificação das escadas e corredores, etc.

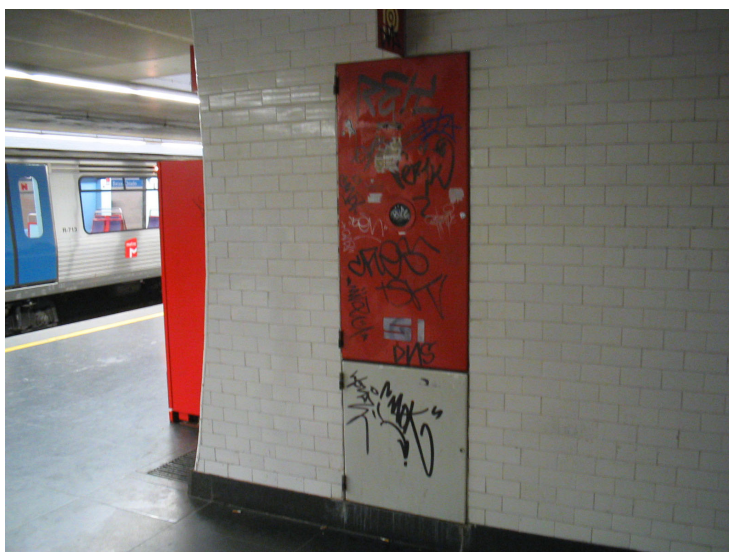


Fig. 111. Equipamento de combate a incêndios alvo de vandalismo.

Design contra o crime nos procedimentos da empresa.

A estratégia da empresa em retrain o número de trabalhadores em contacto directo com os passageiros levou a que, hoje, apenas existam guarnições (visíveis) nas estações para vender bilhetes e prestar informações nas cabinas fechadas das bilheteiras. Estes trabalhadores exercem alguma vigilância no átrio onde trabalham e, através das câmaras de video-vigilância, podem observar de forma irregular outras partes da sua estação. Possuem também telefones para convocar ajuda exterior no caso de necessidade. A presença de outros trabalhadores de empresas de segurança subcontratadas estende a vigilância formal aos átrios sem bilheteira operacional e, raramente, aos cais de embarque. Dentro da rede do ML exercem ainda funções os agentes de polícia da Divisão CP-Metro da PSP. Apesar dos meios envolvidos nesta vigilância o sentimento junto do passageiro é de ausência de responsáveis pelo espaço. Alguns dados que auxiliam a construção deste sentimento são:

¹³¹ López, Manuel, *Checklist...*, Op. Cit.

- Não reparação de danos causados por “graffitis” em superfícies que não as de revestimento cerâmico¹³². Neste particular assumem especial relevo as lesões praticadas sobre o equipamento de combate a incêndios, sobre a sinalética, sobre os assentos nas estações, sobre as portas de acesso às instalações técnicas das estações, ou ainda no interior dos túneis sobre as paredes, quadros eléctricos ou ventiladores. Daqui se constata não haver capacidade de realizar a manutenção das instalações; ou pelos elevados custos, ou por menosprezo do significado dos danos, ou por ignorância da sua existência.

- Inexistência de sinais visíveis do uso dos sistemas de video-vigilância e dos altifalantes para detecção e actuação em caso de ocorrências irregulares. Sinais deste não uso são: a existência de lixo acumulado (não é detectado pelo sistema de CCTV); escadas rolantes paradas durante longos períodos de tempo¹³³ (não detectadas); indivíduos ou grupos com comportamento desordeiro (a quem não é exibida a presença de responsáveis formais, através de mensagens sonoras), etc.

O sentimento de abandono pela via da degradação e não reparação das instalações é contrariado, ou pelo menos minimizado, pela existência de publicidade afixada em cartazes retro-iluminados no cais de quase todas as estações (a excepção é a estação Baixa-Chiado). Os cartazes são trocados com frequência, a reparação dos danos decorrentes do vandalismo ou de avarias nos suportes publicitários é rápida, e isto informa os passageiros de que o local está sob vistoria contínua. Adicionalmente os suportes de publicidade contribuem para a diminuição da área de parede disponível para “graffitis” ou outras lesões. A exploração dos suportes de publicidade está a cargo de uma empresa concessionária.

Desconhecem-se quaisquer iniciativas do ML exteriores à sua rede, como projectos comunitários ou de sensibilização da população, com o fito de prevenir a criminalidade.

¹³² Os “graffitis” sobre as paredes revestidas por azulejos são raros. Desconhecemos o motivo desta rarefacção, se por os vândalos evitarem estes revestimentos, se porque o ML os consegue limpar prontamente.

¹³³ Quando existem duas escadas rolantes – uma funcionando no sentido ascendente e outra no descendente – o imobilismo da escada ascendente comunica ao passageiro; I) a escada está avariada e a empresa não inverteu o sentido da escada operacional para auxiliar as pessoas que sobem, não se preocupa, II) a empresa não sabe que tem uma escada avariada porque não tem forma de controlar os seus equipamentos, ou III) a escada foi intencionalmente parada porque alguém carregou no botão de alarme mas empresa não respondeu ao alarme. Em qualquer dos casos transmite a incapacidade de actuação imediata da operadora. Este exemplo ilustra o valor comunicacional de uma (mera) escada rolante ascendente parada ao lado de uma escada descendente operacional dentro de uma estação de metropolitano, no que respeita ao sentimento de segurança dos passageiros. No ML não é rara esta situação.



Fig. 112. Aviso aos passageiros.

Legenda: No canto superior direito do aviso que o ML aplicou neste pilar da estação Mq.Pombal encontra-se impresso “*Informação ao cliente Fevereiro de 2003*”. A fotografia foi efectuada em Setembro de 2004; todos os passageiros que por ali passaram puderam constatar pelo texto do aviso que, nos últimos 19 meses, não houve manutenção capaz de substituir o cartaz danificado ou remover os “tags”.



Fig. 113. Zona alvo de vandalismo junto a escadaria.



Fig. 114. Parede alvo de vandalismo na estação Marquês de Pombal.
Legenda: os suportes publicitários foram alvo de limpeza imediata a seguir ao ataque. A parede não foi limpa nem reparada. A fotografia foi efectuada aproximadamente oito meses após o ataque.

Rodoviária de Lisboa - Frota e actividade.

Apresentam-se de forma breve os dados referentes à criminalidade no serviço de transporte público da Rodoviária de Lisboa, na medida da informação facultada pela empresa.

A Rodoviária de Lisboa (RL) possui uma frota de 342 autocarros urbanos¹³⁴ (dos quais 55 articulados) para cobrir uma rede de cerca de 1500 paragens ao longo de cerca de 1200 kms de linhas. Cada autocarro é tripulado por um motorista que também controla a entrada de passageiros e vende bilhetes de bordo.



Fig. 115. Autocarro “standard” da RL

Diariamente a RL transporta cerca de 200.000 passageiros¹³⁵ em 96 carreiras nos concelhos de Vila Franca de Xira, Loures, Odivelas, e Lisboa.

A generalidade das carreiras possuem terminais em Lisboa (Pontinha, Colégio Militar, Campo Grande, Areeiro e Gare Oriente).

A empresa possui três estações-base (chamadas “CAT-Centros de Actividades de Transportes”); em Caneças, Bucelas e Santa Iria da Azóia onde possui as oficinas de manutenção e os parques fechados para guarda da frota durante a noite.

A grande maioria das carreiras opera entre as 06h00 e as 22h00 dos dias úteis¹³⁶. Durante os fins de semana e feriados o tráfego é muito reduzido (a maioria das carreiras é suprimida aos Domingos e feriados). Os intervalos entre veículos numa mesma carreira podem oscilar entre os 10 e os 60 minutos.

A fiscalização dos bilhetes é feita por um contingente de cerca de 20 trabalhadores que efectua visitas aos autocarros em circulação e aplica coimas em caso de transgressão.

¹³⁴ Dados do Relatório e Contas 2002 RL. Equivale a 40% da frota da Carris.

¹³⁵ Equivalente a 24% dos passageiros transportados pela Carris, dados de 2002.

¹³⁶ A circulação dos autocarros da RL faz-se entre as 04h35 e as 01h30, segundo os horários de 2004.

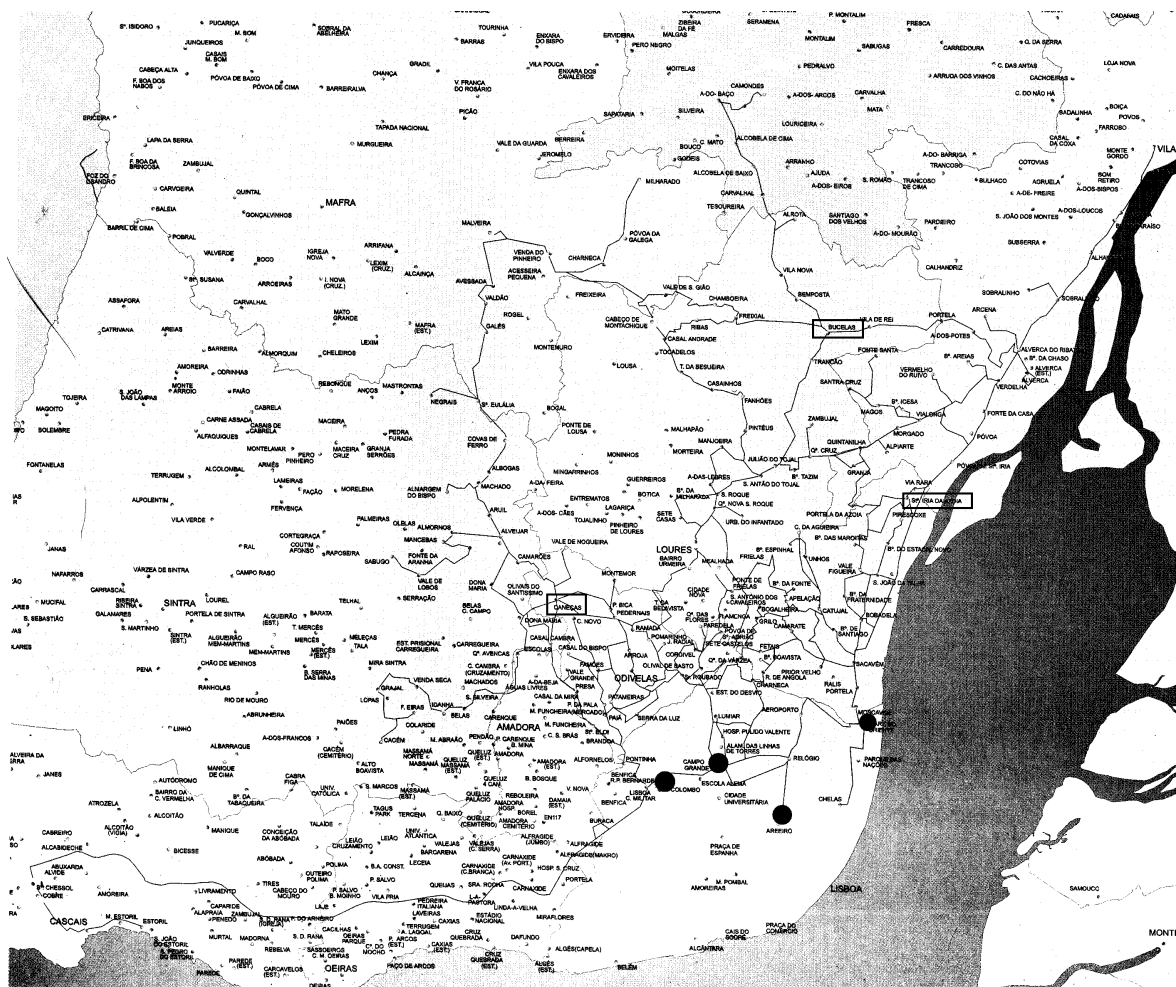


Fig. 116. Mapa da rede RL.

Mapa da rede de carreiras da RL (Fonte: DGT 2001), adaptado. Rectângulos representam as estações-base da empresa. Os círculos representam os terminais das carreiras em Lisboa.

A criminalidade na rede.

De acordo com os dados da RL¹³⁷ em 2003 registaram-se 484 incidentes passíveis de classificação como criminalidade na rede da empresa. Destes incidentes destacam-se, pelo seu efeito:

- Incidentes no interior dos veículos (cortes nos bancos e “graffitis”).
- Incidentes no exterior (vidros partidos, danos nos pneus, pintura e chapa da carroçaria).
- Agressões a motoristas (físicas, verbais e ameaças com arma).
- Agressões a passageiros (físicas e verbais).
- Assaltos a motoristas.
- Assaltos a passageiros.

¹³⁷ RL-GMER, *Factores de insegurança nos transportes públicos na área metropolitana de Lisboa*, relatório interno, 2004. As percentagens indicadas foram fornecidas pela empresa sem que tivessem sido facultado acesso à base de dados a partir das quais foram calculadas.

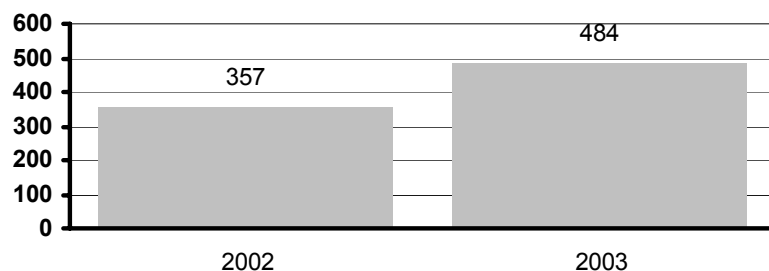


Fig. 117. Incidentes na rede da RL em 2002 e 2003, totais.

Fonte: RL (¹³⁸)

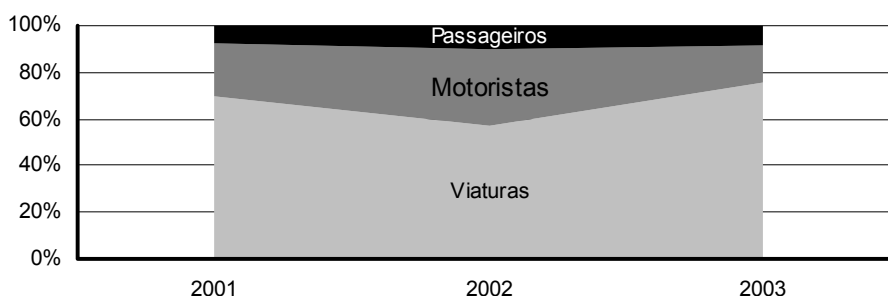


Fig. 118. Principais alvos ou vítimas na rede da RL, percentagem.

Fonte: RL

O maior número de registos diz respeito a danos nos veículos (76% do total em 2003). Sendo que 74,8% dos danos no interior dos veículos são cortes de assentos (a empresa ainda possui muitos assentos com estrutura metálica e almofadas estofadas).

O segundo grupo com maior registos são as agressões e roubos dirigidos aos motoristas (15,3% do total em 2003) e por fim os roubos e agressões a passageiros (8,7%).

Os registos da empresa são alimentados com as “folhas de ocorrência” preenchidas pelos motoristas no final de cada turno de trabalho pelo que os efeitos de distorção da realidade já mencionados a propósito da Carris são também aqui válidos.

No mesmo relatório a empresa apresenta 11 das suas carreiras (as nº 201, 207, 210, 301, 312, 313, 314, 331, 332, 335 e 360) como sendo aquelas mais “afectadas por episódios de insegurança” (não são definidos quais os episódios considerados) e são apontados como os locais mais afectados por estes episódios “Pontinha, Odivelas, Zambujal, Quinta da Fonte e Apelação” .

¹³⁸ Números facultados no decurso de uma reunião com a Dra. Patrícia Almeida da RL a 17/05/2004. Segundos estes dados a RL possui mais incidentes registados em 2002 e 2003 do que a empresa Carris que explora uma frota maior e transporta mais passageiros. Presume-se que a RL inclua nos seus registos de segurança dados que a Carris segrega para outras bases de dados como a dos passageiros com bilhete não válido – até à presente data, apesar de formalmente solicitado, não foi possível consultar a base de registos da RL pelo que se desconhece todas as categorias de incidentes contabilizados.

Ainda segundo o mesmo relatório os dias em que ocorreram mais episódios de (in)segurança foram as terças feiras (22% dos registos na estação-base de Caneças), as sextas, sábados e domingos (31 a 36% dos registos nas restantes estações-base), o que constitui um dado relevante dada a exiguidade da circulação aos fins de semana.

Design contra o crime nos veículos, infra-estruturas e procedimentos da empresa.

A frota da RL não possui equipamentos para registo de imagens do interior dos autocarros.

As características genéricas de concepção dos veículos utilizados pela RL seguem o exposto a propósito da Carris. Sendo que alguns autocarros da RL possuem uma característica singular no seu interior: cortinas de tecido para proteger o interior do veículo e passageiros da radiação solar. Seria de esperar que este componente se tornasse um alvo fácil para o vandalismo mas não é feita qualquer menção relevante pela empresa. Os veículos circulam regra geral livres de “grafittis” exteriores.

A empresa não desenvolveu qualquer experiência com cabinas fechadas para os motoristas.

Também à semelhança da Carris a RL possui uma infra-estrutura em contacto com o público diminuta, que não merece qualquer iniciativa de design contra o crime relevante:

- a) só os postes das paragens são sua propriedade; os abrigos, quando existentes, são propriedade das autarquias ou empresas de exploração de publicidade em espaço público;
- b) a empresa possui três lojas para venda de bilhetes (duas delas incluídas nas estações-base), sendo uma parte grande das vendas feitas através de 70 estabelecimentos comerciais que se tornaram agentes da RL.

O único elemento digno de referência na exploração da RL no que se refere a procedimentos que possam condicionar a ocorrência de criminalidade é a tentativa de implementação de um sistema de “informação ao cliente em tempo real” (ICTR) que, através de mostradores nalgumas paragens, comunique qual a hora real de chegada dos próximos autocarros (já corrigida por eventuais perturbações de tráfego). Idealmente esta informação diminui a ansiedade decorrente da ausência de informação e permite ao passageiro avaliar se lhe é conveniente esperar pelo autocarro noutro local que não a paragem.

Transportes do Sul do Tejo; a frota, a actividade e a geografia.

A Transportes Sul do Tejo (TST) usa uma frota de 655 autocarros¹³⁹ com as mesmas características da frota da RL. Os autocarros da TST não possuem qualquer comunicação radio com as cinco estações-base da empresa (Laranjeiro, Barreiro, Sesimbra, Vila Nova de Azeitão e Setúbal); cada motorista guarda um telefone portátil para contactar a sua estação se necessário. 15 dos veículos da TST possuem sistemas de gravação de imagens video embarcados.

A frota é utilizada para cobrir 195 carreiras na AML entre o Tejo e o Sado com algumas daquelas terminando em Lisboa (Areeiro, Praça de Espanha, Campo Grande e Gare Oriente). Estima-se que anualmente sejam transportados 98.000.000 passageiros¹⁴⁰.

Não sendo possível retratar com fidelidade a variedade de horários praticados pela empresa em todas as carreiras é útil reter que a maioria das carreiras tem uma frequência máxima de três veículos por hora nos dias úteis, o grosso da circulação faz-se nos intervalos 06-09h e 17h-21h, e são poucas as carreiras com circulação depois das 22 horas.

A venda dos títulos de transporte faz-se através de uma rede de agentes pelo que a empresa não possui uma infra-estrutura relevante na via pública. A fiscalização tarifária é efectuada por 20 trabalhadores ajuramentados que visitam os autocarros em circulação.



Fig. 119. Autocarros da TST no terminal de Cacilhas.

¹³⁹ Equivale a 77% da frota da Carris.

¹⁴⁰ Equivale a 35% dos passageiros transportados pela Carris em 2003.



Fig. 120. Mapa da rede da TST.

Mapa da rede TST. Os círculos vermelhos indicam as cinco estações-base da empresa.

A criminalidade na rede.

A rede da TST é afectada, segundo os registos da empresa, por ocorrências pontuais dispersas no território. Existe por parte da empresa a percepção de que no início da década de 1990 a maioria das perturbações tinha origem em grupos de adolescentes e jovens adultos nas suas deslocações para locais de diversão na margem sul do rio Tejo – actuação grupal. Com o fim desses focos de atracção a actual distribuição espacial dos ilícitos não obedece a qualquer regra visível. Os danos causados nos veículos por “graffitis” ou em resultado de apedrejamentos são as maiores parcelas dos registos da TST. Os crimes contra as pessoas (passageiros ou motoristas) são raros.

No que concerne a iniciativas de design contra o crime da empresa releva referir que até ao ano 2000 cerca de 50% da frota permanecia parada durante a noite na via pública por inexistência de parques cercados aptos a albergar tal volume de veículos. Para minorar os danos com o vandalismo nocturno a empresa empreendeu acordos com as autarquias de modo a permitir o estacionamento dos veículos em locais centrais, iluminados e frequentados por transeuntes, em detrimento dos locais para onde são habitualmente encaminhados os autocarros a estacionar. À presente data a frota dorme dentro de parques vigiados e cercados.

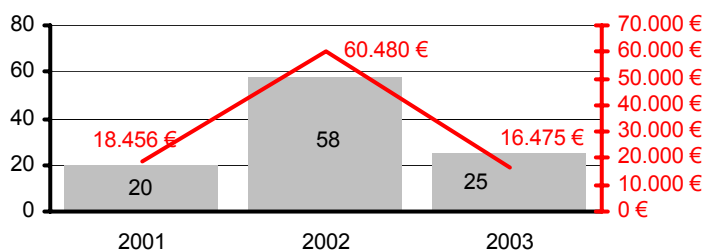


Fig. 121. Incidentes e custos decorrentes registados na rede TST entre 2001 e 2003
(Fonte: TST)

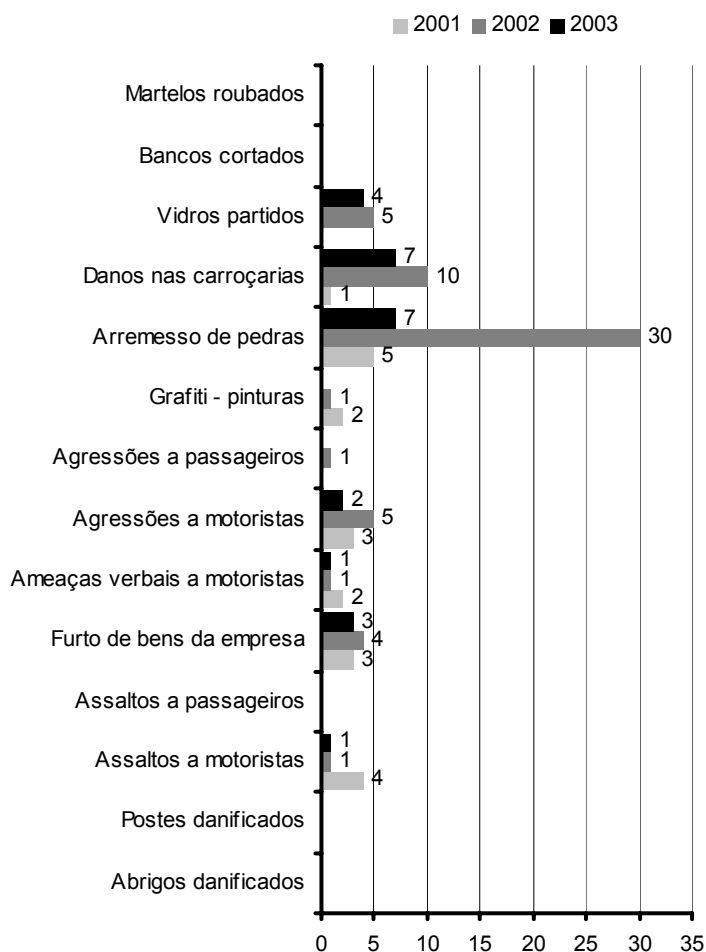


Fig. 122. Incidentes registados na rede da TST de 2001 a 2003 segundo o tipo.
(Fonte: TST)

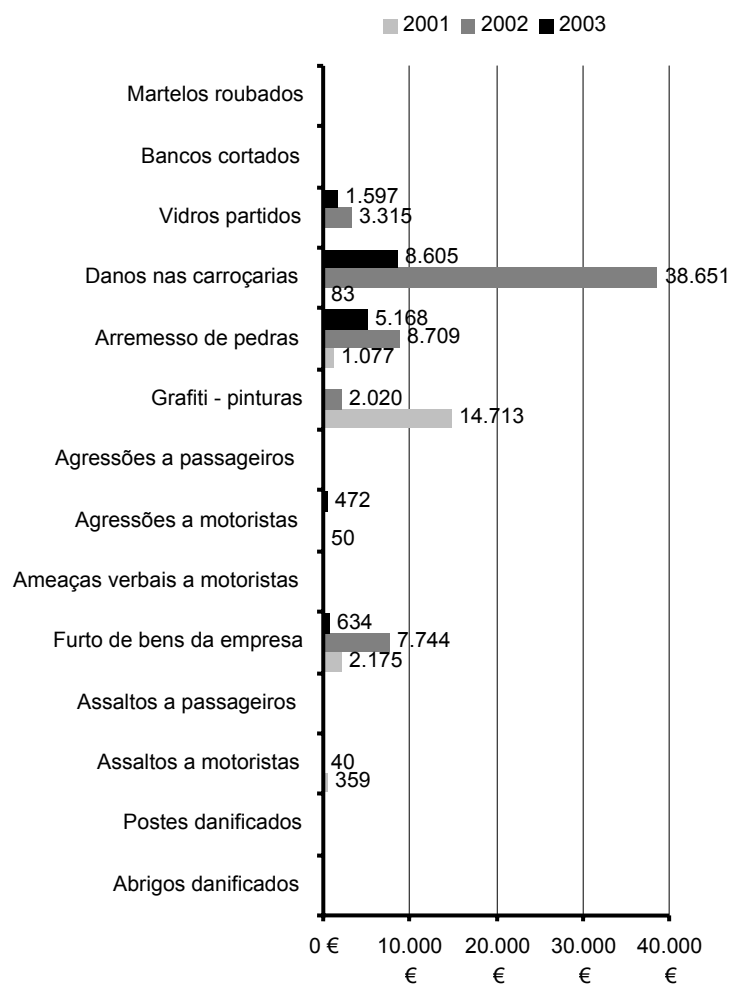


Fig. 123. Custos contabilizados pela TST decorrentes dos incidentes na rede entre 2001 e 2003.

(Fonte: TST)

Fertagus. A actividade e a criminalidade na rede.

Todos os dados respeitantes à Fertagus incluídos neste texto referem-se à data de Abril de 2004. A frota de comboios da Fertagus compõe-se de 18 Unidades quádruplas eléctricas de dois pisos iguais às utilizadas pela CP USGL nas linhas do norte do Tejo – apenas o esquema de pintura difere. Habitualmente encontram-se 16 em serviço, uma em manutenção e uma em estado de reserva. São utilizadas para servir as estações Fogueteiro, Amora, Corroios e Pragal na margem sul do Tejo e as estações Campolide, Sete Rios e Entre Campos na margem norte do rio.



Fig. 124. Linha ferroviária explorada pela Fertagus à data de Abril de 2004.

Em 2003 a Fertagus transportou 22.770.216 passageiros¹⁴¹, ou seja 62.384 por dia. O serviço de transporte efectua-se entre as 05h30 e as 02h00 com um intervalo de 10 a 30 minutos entre comboios.

¹⁴¹ Fonte: GEP-MOPTC. Equivale a 22% dos passageiros transportados pela CP USGL.



Fig. 125. Estação e comboio explorados pela Fertagus.

As especificidades da Fertagus, relativamente ao já analisado acerca do outro operador ferroviário da AML (a CP USGL), são:

- a) os comboios da Fertagus “dormem” dentro de um parque fechado (no Complexo de Coina), vigiado e com iluminação reforçada depois de constatados alguns danos por vandalismo nos primeiros meses de operação dos comboios;
- b) as quatro estações da margem sul do Tejo, usadas em exclusivo pela empresa, possuem uma configuração “fechada”; o acesso às plataformas de embarque é feito mediante a abertura, com um bilhete válido, de cancelas automáticas. A saída da estação requer igual procedimento;
- c) as quatro estações do sul do Tejo são inteiramente encerradas durante o período de não exploração (02h-05h30). A gestão dos espaços destas estações está a cargo da Fertagus;
- d) os comboios são tripulados por dois trabalhadores; um maquinista dentro da cabina de condução e um agente que pode circular pela cabina dos passageiros, sem funções de fiscalização; apenas auxilia o embarque e desembarque dos passageiros e presta informações. A existência do segundo tripulante decorre de uma obrigação contratual da empresa, para com o Estado português, em ter dois trabalhadores a bordo durante a travessia da ponte 25 de Abril.

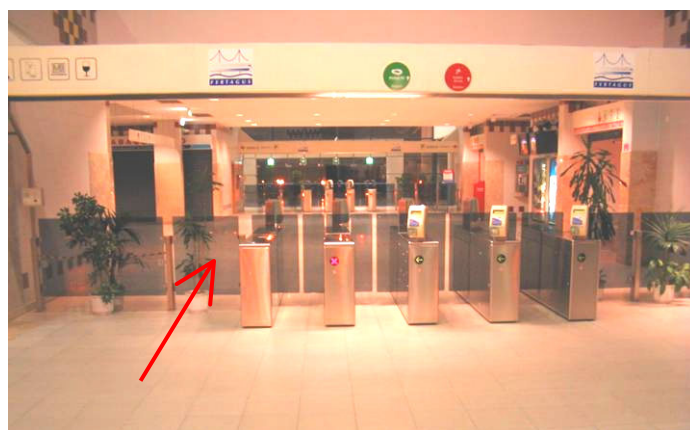


Fig. 126. Cancelas de acesso.
Barreira de cancelas automáticas na estação Pragal. A Seta assinala a porta para acesso à zona comercial.

A parte sul da linha explorada pela Fertagus (a sul do Tejo) obedeceu a uma concepção nova no meio ferroviário português. As estações incorporam, de raiz, espaços comerciais dispostos de forma a ampliar a actividade humana no seu interior. Por exigência da Fertagus as estações da margem sul foram encerradas com a instalação de barreiras de cancelas automáticas, ainda que a barreira seja parcialmente permeável a passageiros sem bilhete devido a uma insuficiência projectual; as estações foram projectadas admitindo a possibilidade de instalar as cancelas imediatamente em frente às escadas de acesso aos cais (num piso superior ou inferior ao do átrio principal) mas os testes iniciais vieram provar que tal disposição não era funcional. As cancelas foram, assim, reposicionadas mais distantes das escadas barrando o acesso a algumas lojas (que se viram assim englobadas na área reservada a passageiros). Para não cercear o número de clientes das lojas foram instaladas pequenas portas ao lado das barreiras de cancelas (ver fig. 126) para permitir que as pessoas pudessem aceder às lojas sem terem de obliterar um bilhete. É expectável que as novas estações desta linha já incorporem uma configuração que permita o fecho pleno da zona reservada a passageiros. As barreiras de cancelas são vigiadas presencialmente por funcionários da Fertagus (e/ou empresa de segurança subcontratada) a pretexto do auxílio aos passageiros na obliteração/validação dos bilhetes. A presença destes funcionários dissuade as pessoas de saltarem sobre as cancelas e serve para “controlar” os indivíduos que, a pretexto de se dirigirem às lojas sem obliterar um bilhete, podem “divergir” para os cais de embarque.

Além da vigilância formal exercida pelos trabalhadores, e da vigilância informal exercida pelos comerciantes e clientes, cada uma das estações da margem sul é observada por um funcionário através da rede de câmaras de video-vigilância instalada. Este funcionário encontra-se na zona administrativa da estação e comunica via radio com os funcionários em serviço nas zonas públicas da estação.

O habitat criado pela nova configuração de estações permitiu, até agora, a utilização de bilheteiras sem painel transparente de protecção, apenas com um balcão a separar o público dos trabalhadores – um sinal do ambiente tranquilo ali vivido - o que não acontece nas estações da margem norte.

As estações da margem sul divergem das da margem norte também pela forma como foram construídas - átrios amplos e altos, zonas envidraçadas abundantes voltadas para o exterior, boa visibilidade sem obstáculos - e pela localização, afastadas de edificações vizinhas. Esta anatomia e a vigilância de que são alvo justificam, em parte, o bom estado geral de conservação e limpeza observáveis. O resto parece dever-se a operações de limpeza contínuas.

Até à presente data a prática da Fertagus tem levado a que qualquer comboio detectado com “graffitis” seja recolhido para a zona de manutenção¹⁴² na viagem seguinte e imediatamente substituído pelo comboio de reserva. Um piquete de limpeza de “graffitis” (subcontratado) é convocado para limpar o comboio recolhido. O tipo de trajecto, a extensão da frota e o planeamento do tráfego têm permitido aos comboios da Fertagus circularem limpos.

A afixação de películas publicitárias no exterior das carruagens (cobrindo todas as superfícies opacas) constitui também uma “protecção de sacrifício” para os veículos, que a Fertagus tem promovido.

¹⁴² Em todas as viagens os comboios passam junto ao complexo de manutenção de Coima, no extremo sul da linha.



Fig. 127. Comboio Fertagus com graffiti exterior.

Fotografia publicada em <http://bwsk.home.sapo.pt>. O comboio encontrava-se revestido com película autocolante (publicidade) no momento da agressão.

No início do serviço do “eixo Norte-Sul” (segundo semestre de 1999) os comboios foram alvo de alguns apedrejamentos quando em circulação – episódios consecutivos e geograficamente coincidentes. Depois da actuação imediata das autoridades policiais junto dos delinquentes (juvenis) responsáveis, não se conheceram novos casos relevantes.

Não foram facultados, pela empresa, dados quantitativos que ilustrem eventuais ilícitos contra os passageiros e trabalhadores. É credível que sejam diminutos atendendo:

- a) ao controlo à entrada e saída das estações da margem sul;
- b) à forte presença de trabalhadores com funções de vigilância nas estações;
- c) à envolvente medianamente confortável, nas estações e comboios;
- d) à localização das acções de fiscalização tarifária feitas pelos funcionários da empresa junto às cancelas de acesso, que evitam conflitos a bordo dos comboios com motivo da bilhética;
- e) à ausência de fiscalização dentro dos comboios;
- f) ao comportamento habitual dos trabalhadores envolvidos no atendimento directo aos passageiros, que denota formação tendente à não geração ou ampliação de conflitos (cordiais, atenciosos, zelosos nas explicações claras, discurso profissional).

Releva ainda referir que a empresa pratica uma política de contratação de funcionários de estação que privilegia os habitantes da zona de influência da estação. Segundo o responsável pela segurança da Fertagus (à data de Abril de 2004) um dos objectivos desta política é ter trabalhadores capazes de identificar os potenciais delinquentes ou vândalos da região e assim dissuadi-los de qualquer iniciativa lesiva nas estações onde embarcam habitualmente.

Transtejo.

Frota da TT.

No rio Tejo o transporte fluvial de passageiros é realizado pela Transtejo e pela Soflusa. Dado que a primeira adquiriu a totalidade do capital social da segunda em 2001, e que as duas empresas partilham as frotas, as duas entidades são aqui consideradas como um só operador de transporte; a TT.

A frota da TT é constituída, à data de 2004, por 42 navios de idades, configurações e lotações muito díspares. Para esboçar o retrato das características da frota agrupam-se os navios em 11 classes diferentes. A distribuição dos navios pelas classes abaixo indicadas é feita pelo autor deste texto, e diverge da classificação, mais detalhada, usada pela TT.

<i>Classe de navio</i>	<i>Nº de navios</i>	<i>Lotação passageiros /navio</i>	<i>Ano de fabrico</i>	<i>Rota(s) a que estão maioritariamente afectos</i>	<i>Tipo casco</i>
A	9	500 a 507	1980-1984	5	Simple
B	2	1000	1991-1992	4	Simple
C	4	394 a 709	1946-1958	2	"Ferry"
D	2	379 a 383	1957-1960	1	Simple
E	4	496 a 500	1995-1996	5 e 3	"Catamaran"
F	2	202	1996	nd	"Catamaran"
G	2	292	2002	nd	"Catamaran"
H	5	nd	1996-1998	nd	"Catamaran"
I	6	1000	1961-1970	4	Simple
J	2	1600	nd	4	Simple
K	4	600	2002	4	"Catamaran"

Fig. 128. Tipos de navios da Transtejo.

(Assinalados os navios mais velhos pelo fundo cinzento)

Dentro das onze classes de navios podem ser identificados três grandes grupos:

- Navios de casco simples; de concepção antiga (projecto anterior a 1980, com excepção da classe B), com três convés para transporte de passageiros (um deles abaixo da linha de água) que se constituem como três grandes salões com janelas a estibordo e bombordo¹⁴³. Os assentos distribuem-se, maioritariamente em filas paralelas entre si, e perpendiculares às janelas. Dois corredores ao longo dos conveses separam as filas de assentos em três blocos: um bloco junto às janelas de bombordo, um bloco no centro do navio e um bloco junto às janelas de estibordo. Os obstáculos ao avistamento de todo o salão são as colunas técnicas e fossos das escadas para passageiros que unem o convés inferior ao cimo do navio. Nos navios das classes I e J o espaço é compartimentado por paredes divisórias que separavam, outrora, a primeira classe da segunda classe. As paredes divisórias impossibilitam o avistamento de todo o convés a partir de um só ponto de observação.

O embarque e desembarque de passageiros faz-se por dois pequenos átrios existentes junto às escadas inter-convés, no convés intermédio.

- Navios de configuração "catamaran" ("dois cascos"); são de concepção recente (menos de 10 anos) e adoptam, na zona dos passageiros, o mesmo tipo de ocupação espacial. No entanto o

¹⁴³ O convés abaixo da linha de água não tem, obviamente, janelas.

número de obstáculos visuais é notoriamente inferior e oferecem condições de conforto, de iluminação e de qualidade geral construtiva superiores.

- Navios “ferry” (classe C) para o transporte simultâneo de passageiros e automóveis. São os navios mais antigos da frota e operam em exclusivo na rota Lisboa Cais do Sodré – Cacilhas (Almada). Possuem actualmente uma zona reservada aos passageiros parcialmente fechada que, pela rudeza da sua construção (fig.130) reflecte a importância secundária dada ao transporte de pessoas pelo projecto original dos navios.

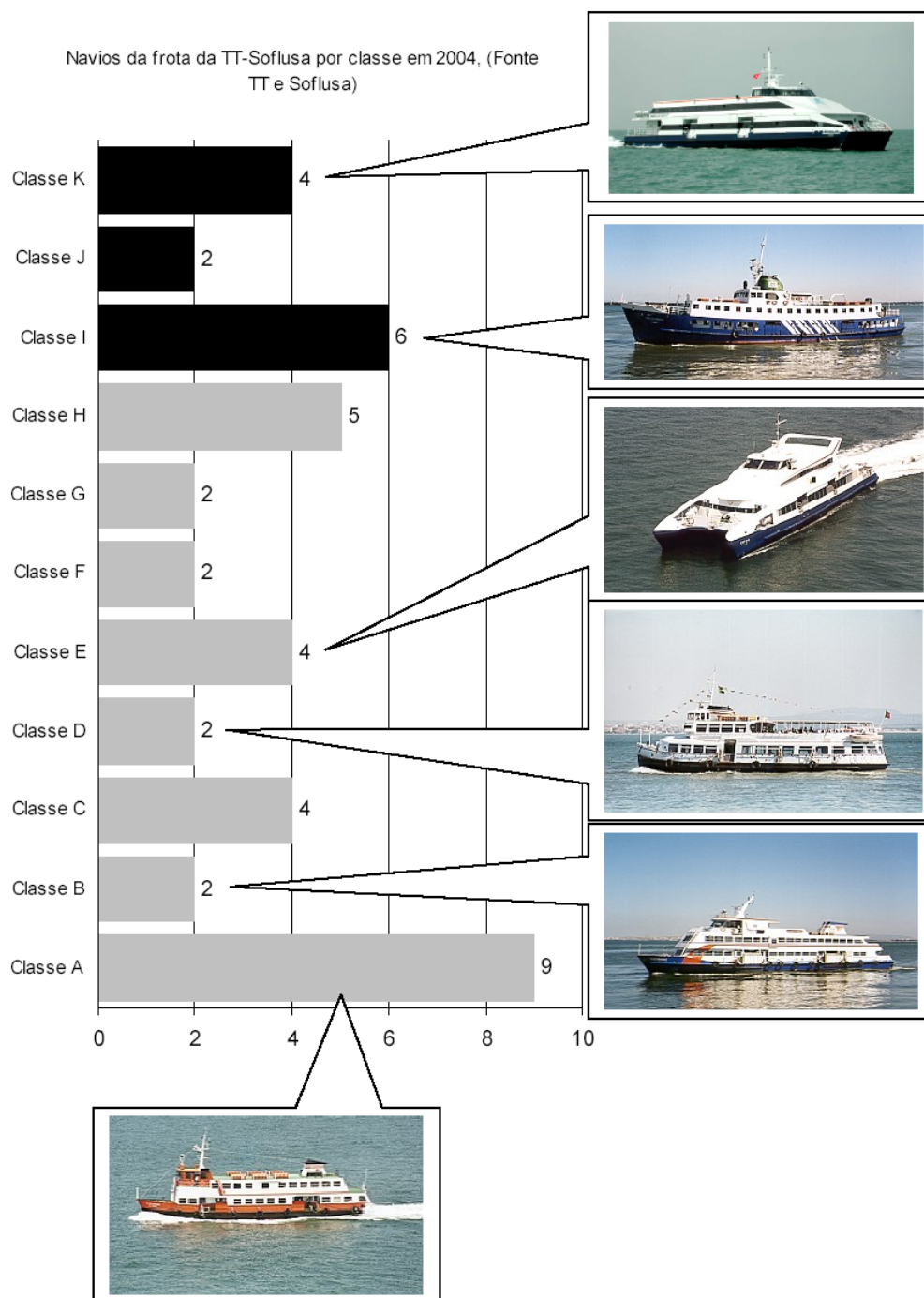


Fig. 129. Composição da frota da TT.
(Fonte TT)



Fig. 130. “Ferry” da TT.

Aspecto exterior e interior e da cabina (de ré) para passageiros.

Geografia, passageiros, actividade e infra-estrutura.

A TT opera, à data de Setembro de 2004, seis rotas no rio Tejo.

A rota 1 (ver fig. 136) une duas estações na margem sul do rio, Porto Brandão e Trafaria, à estação fluvial de Lisboa Belém. É uma rota de baixo fluxo de passageiros (54 ligações/dia útil) e usa, em exclusivo, navios das classes A e D.

A rota 2 une a estação fluvial de Cacilhas (Almada) à de Lisboa Cais do Sodré, o trajecto tarda 10 minutos e é a rota de mais alta frequência da TT com 206 viagens por dia, ou seja 39% dos movimentos diários da frota. Nas horas de maior intensidade de tráfego os navios partem com intervalos de seis minutos. São usados habitualmente navios das classes A e C. Toda a frota das rotas 1 e 2 tem mais de 20 anos de idade.

A rota 3 une a estação fluvial de Lisboa Terreiro do Paço à do Seixal na margem sul. São utilizados navios das classes mais modernas para assegurar 70 ligações diárias.

A rota 4 une a estação fluvial de Lisboa Terreiro do Paço à do Barreiro na margem sul. É a segunda mais importante rota (em número de passageiros) para a TT que ali utiliza os navios das classes I e J (antigos) complementados pelos mais recentes das classes B e K. É a rota que usa os navios de maior capacidade (1000 ou 1600 passageiros) e gera 29% do total de dos movimentos diários da frota.

A rota 5 une a estação fluvial de Lisboa Terreiro do Paço à do Montijo-Seixalinho na margem sul. É uma rota de muito baixa frequência (intervalos entre veículos iguais ou superiores a 30 minutos e 28 viagens por dia). Utiliza maioritariamente navios das classes A (em desuso nesta rota), B e E.

A rota 6 é a mais longa, mais recente e menos movimentada de todas as da TT. Une três estações da margem sul (Seixal, Barreiro e Cacilhas) ao ancoradouro de Lisboa Parque das Nações. São utilizados os navios mais modernos (“catamarans”) para assegurar as 12 ligações diárias.

A TT estima transportar anualmente 32.000.000 passageiros, cerca de 87.000 por dia.

As estações fluviais são construções com uma parte construída na margem do rio, o edifício, e uma parte flutuante, o(s) pontão(ões). Podem ser categorizadas quanto à sua tipologia de construção em:

- Estação com edifício de alvenaria ao qual foi adicionado um anexo de carácter provisório com estrutura metálica; cobertura metálica ou de fibrocimento e cerca envidraçada. Os passageiros entram pelo edifício de alvenaria, adquirem ou validam o título de transporte e passam para a zona envidraçada onde aguardam a abertura das cancelas para embarque. A zona cercada envidraçada funciona como ante-câmara ou sala de espera semi-aberta – a cerca de vidro não se une ao pavimento nem à cobertura, permitindo a passagem do ar (fig. 138).
- Estação de construção recente (posterior a 1990) e com edifício fechado; constitui-se como um só contentor fechado onde se incluem a zona de aquisição e controlo de bilhetes, eventuais lojas e sala de espera. Possui portas viradas para terra, para a via pública, e porta(s) de acesso ao(s) pontão(ões).
- Estação construída maioritariamente seguindo a filosofia usada na concepção dos anexos às estações mais antigas: a estação é formada por uma zona cercada envidraçada, com cobertura metálica ou de fibrocimento, e instalações fechadas para os trabalhadores da empresa de tipo quiosque. A zona de espera para os passageiros é semi-aberta permitindo a entrada do ar exterior. Não existe qualquer edifício de alvenaria.

Estação	Tipo de construção		
	Edifício antigo em alvenaria com anexo (estrutura metálica e cerca de vidro, aberta)	Edifício recente fechado.	Estrutura metálica, cobertura e cerca de vidro, aberta.
Porto Brandão			
Trafaria			
Lisboa Belém			
Cacilhas (Almada)			
Lisboa Cais do Sodré			
Lisboa Terreiro do Paço			
Seixal			
Barreiro			
Montijo Seixalinho			
Lisboa Parque das Nações			

Fig. 131. Tipos de estações fluviais usadas pela TT.

Todas as estações possuem uma área pública; uma barreira de controlo de bilhetes com cancelas automáticas e ou controladores de bilhetes humanos; e uma zona de espera reservada aos passageiros. A entrada para a zona de espera tem de ser feita na posse de um bilhete. Os passageiros só podem sair da zona de espera quando se abrirem as cancelas/portões de acesso ao pontão (controladas pelos trabalhadores da empresa) ou solicitando a saída (pela barreira das cancelas) a um dos funcionários da empresa.

Rota	Nº viagens/dia (dias úteis)	Período de funcionamento da rota (dias úteis)		Intervalo (em minutos) entre a partida de dois navios consecutivos (dias úteis)	
				Mínimo	Máximo
1	54	06h	23h	30	60
2	206	05h20	02h30	6	30
3	70	06h10	23h00	15	60
4	156	05h15	02h00	10	60
5	28	06h00	23h00	30	60
6	12	10h00	19h40	105	285

Fig. 132. Indicadores de actividade nas rotas da TT.



Fig. 133. Pormenor do acesso ao pontão para "ferries" da estação de Cacilhas.



Fig. 134. Tripulantes a assistir ao embarque dos passageiros.

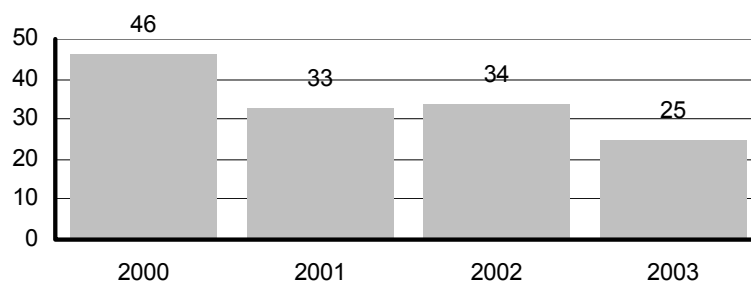


Fig. 135. Incidentes na rede TT. Totais por ano.
(Fonte: TT)

A criminalidade na rede.

Os registos de incidentes criminais da Transtejo são muito baixos comparativamente com os restantes operadores da AML.

A maior parte das poucas ocorrências (aproximadamente duas por mês em 2003, e 3,8 por mês em 2000) referem-se a:

- Distúrbios a bordo dos navios; confrontos entre indivíduos inseridos de grupos em viagem por motivos de diversão (diversão nocturna, assistência a eventos desportivos, etc.)
- Comportamentos anti-sociais / ruidosos por parte de grupos (comportamento grupal); por vezes resultando no uso indevido de extintores de incêndio, uso irregular dos assentos, bóias de salvamento, etc.,
- Distúrbios nas estações.

Através do seu Relatório de Segurança de 2003 ¹⁴⁴ a empresa aponta ainda, na análise dos riscos de origem social, como "Áreas críticas de segurança" por ordem decrescente de risco: 1) as estações, 2) os navios, e 3) as instalações exclusivas aos serviços da empresa. No mesmo

¹⁴⁴ A empresa é um dos operadores de transportes obrigados à apresentação de um relatório anual de segurança à DGTT.

documento é ainda feita a referência aquilo que a empresa considera riscos na sua rede por ordem decrescente de probabilidade de ocorrência:

- furto por carteirismo nas estações fluviais;
- vandalismo nos navios e estações;
- alterações da ordem nos terminais, e;
- actos terroristas nos navios, terminais e instalações exclusivas dos serviços da empresa.

Apesar da inexistência de dados quantitativos concretos segregados por tipo de incidente, hora e local de ocorrência é percepção junto do operador¹⁴⁵ :

- Que a maioria dos distúrbios ocorrem na rota nº2 Cacilhas-Cais do Sodré em horas de baixa afluência de passageiros;
- Alguns episódios de roubos (tentados ou consumados) a passageiros parecem ter ocorrido na rota nº 1 Lisboa Belém-Porto Brandão-Trafaria em horas de pouca afluência de passageiros.

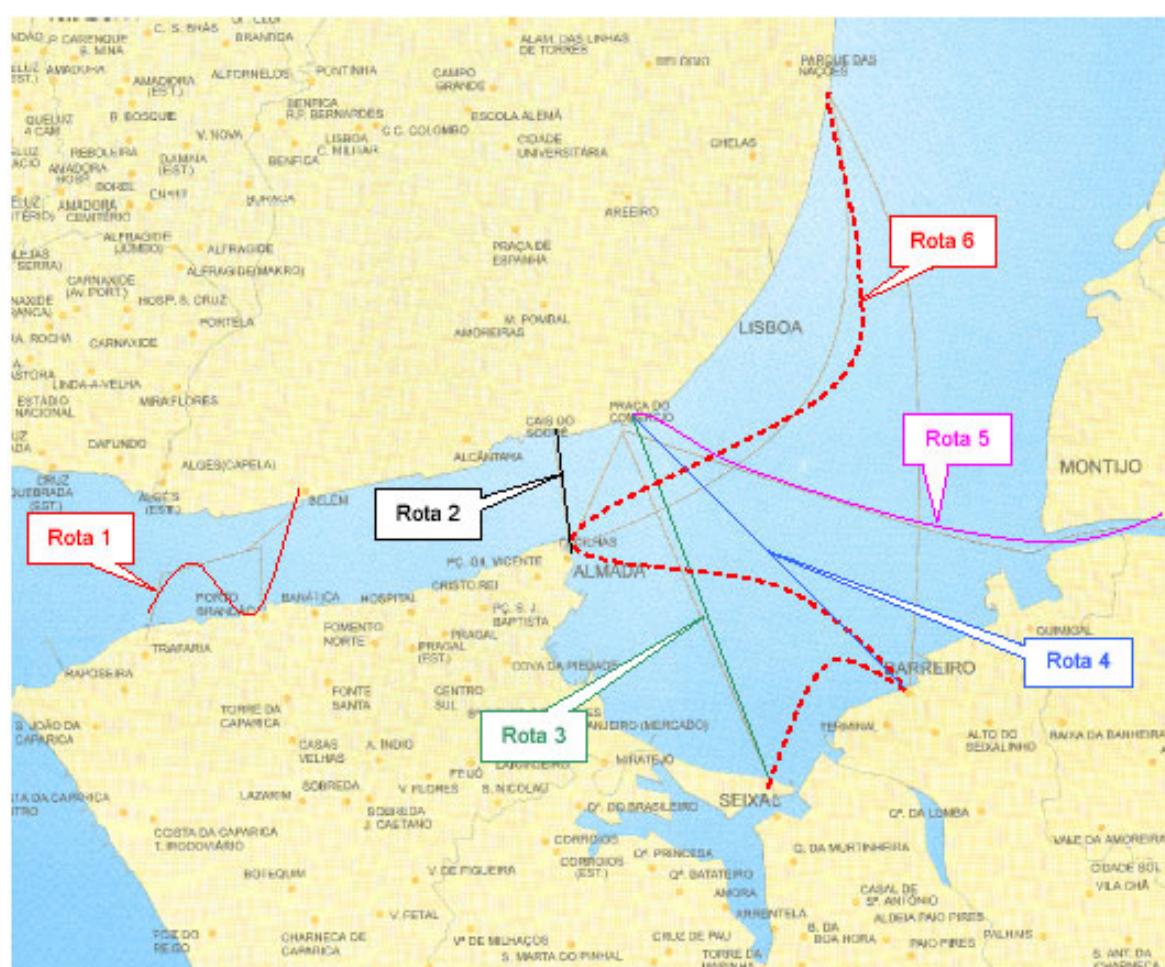


Fig. 136. Mapa das rotas operadas pela TT.

¹⁴⁵ Resultado da entrevista pessoal à Autoridade de Segurança da TT, Com. Ferreira Júnior a 02/03/2004.

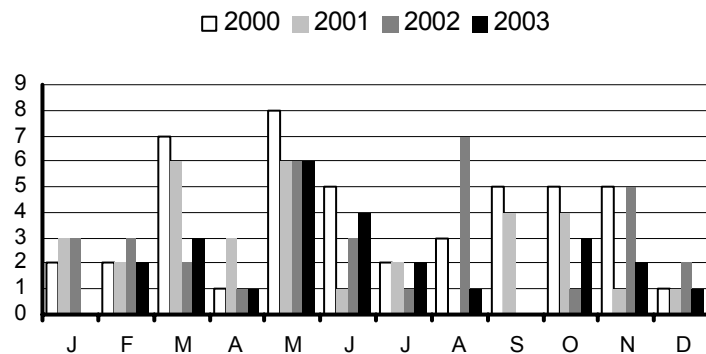


Fig. 137. Incidentes da rede da TT ao longo do ano.
(Fonte: TT)

Design contra o crime na frota, nas infra-estruturas e nos procedimentos.

A razão de ser do baixo número de registos na TT deve-se, em parte:

a) À movimentação dos passageiros ser constrangida por barreiras físicas. A passagem de um espaço ao seguinte, durante a viagem, faz-se mediante a prova de validade do bilhete perante uma máquina (cancelas automáticas) ou mediante a acção de um trabalhador da empresa (abertura de portões, acostagem e abertura das rampas de acesso aos navios). Sempre que o passageiro transpõe uma destas barreiras entra num espaço fechado cuja única saída é alvo de controlo por parte de outrém.



Fig. 138. Cancelas e bilheteira da estação fluvial de Lisboa Cais de Sodré I.

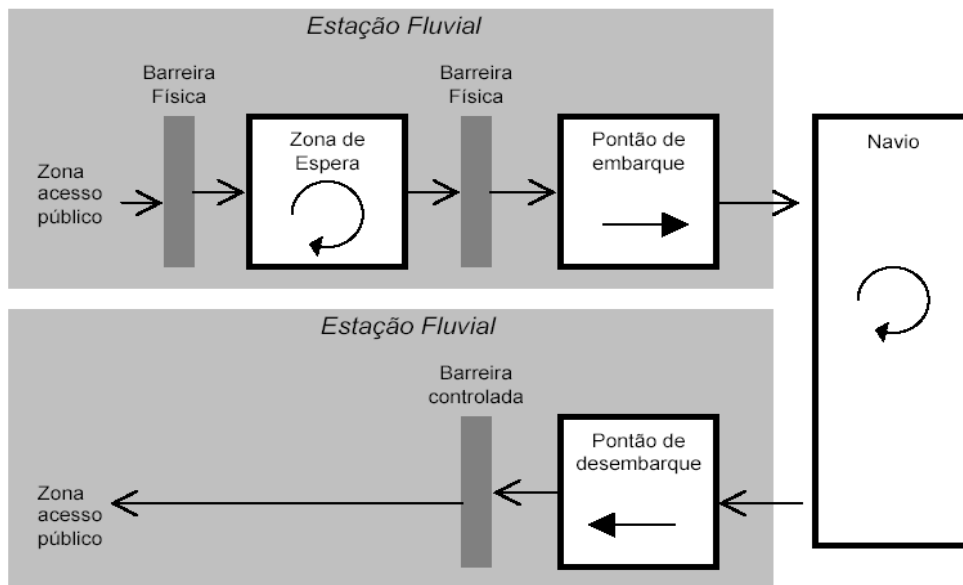


Fig. 139. Fluxograma da movimentação dos passageiros ao longo de uma viagem.

- b) A existirem sinais abundantes da presença constante de trabalhadores da empresa com funções de vigilância; o pessoal das bilheteiras, a abertura e fecho dos portões de acesso aos pontões, os tripulantes sempre junto às portas do navio nas ocasiões de embarque e desembarque, a circulação dos tripulantes dentro do navio no início e fim da viagem. Esta presença eleva a possibilidade de detecção de uma irregularidade. Acresce que os navios são tripulados por quatro a cinco pessoas e a sua movimentação dentro do navio (e junto do pessoal dos pontões, com uniformes idênticos) cria uma imagem de forte presença humana capaz de afectar a análise custo-benefício dos potenciais transgressores.
- c) Às acções de fiscalização serem efectuadas por uma equipa grande de trabalhadores dentro de um ambiente fechado (navios ou estações) dissuadindo assim as acções agressivas para com o pessoal de fiscalização – não existe fuga fácil para o transgressor.
- d) A alguns navios possuírem câmaras de video-vigilância nos salões de passageiros o que poderá levar os potenciais transgressores a ponderar a hipótese de algum dos tripulantes do navio poder estar a vigiar as zonas reservadas aos passageiros através do sistema de video-vigilância durante a viagem – esta hipótese não se coloca nos transportes terrestres onde os tripulantes estão seguramente impossibilitados de cumprir estas funções por se encontrarem ocupados com a condução ou revisão dos bilhetes. Só os navios mais recentes possuem sistemas de CCTV instalados. É credível que este tipo de vigilância contribua para a baixa incidência de vandalismo registada nestes navios.
- e) À natureza da viagem em navio; em caso de detecção de um incidente a bordo a tripulação pode retardar a chegada do navio ao pontão de destino, até à chegada dos meios de socorro à estação, sem que os transgressores tenham possibilidade prática de encetar uma fuga.
- f) Às estações encontrarem-se guarnecidas de pessoal visível durante todo o horário de funcionamento da rede.



Fig. 140. Interior do salão de passageiros de um navio da classe K.

O vandalismo e o furto dos coletes.

Os danos por vandalismo concentram-se nos navios de tipo “ferry” por motivos relacionados com a sua anatomia e tipo de uso:

- a) são os navios usados na rota 2 (Lisboa Cais do Sodré – Cacilhas) durante a noite, entre as 23h30 e as 02h30;
- b) oferecem baixo conforto aos passageiros, o que desinibe os vândalos;
- c) o movimento habitual dos tripulantes dentro destes navios¹⁴⁶ deixa grandes zonas da embarcação sem patrulhamento durante a viagem – o que não ocorre nas restantes classes de navios.



Fig. 141. “Ferry”

Como forma de diminuir os furtos de coletes salva-vidas a bordo dos navios (outrora guardados em compartimentos individuais sob os assentos dos passageiros) a empresa tem,

¹⁴⁶ A circulação preferencial dos tripulantes faz-se entre a ponte de comando, os pontos de amarração, as rampas de embarque e a casa das máquinas.

progressivamente, vindo a instalar armários de distribuição de grandes dimensões¹⁴⁷. Os novos armários, selados, podem ser abertos por qualquer passageiro mas a sua abertura é bem mais conspícua do que a remoção discreta de um colete sob um assento individual. A esta estratégia, de tornar mais exuberante o acesso aos coletes, o número de furtos tem sido contido.

¹⁴⁷ Junto às paredes do salão dos passageiros e átrios ou sob os assentos dos passageiros mas requerendo o levantamento de toda uma fila de assentos para se efectuar o acesso aos coletes.

STCP – Sociedade de Transportes Colectivos do Porto.



Fig. 142. Embarque de passageiros em autocarro de piso rebaixado da STCP.



Fig. 143. Interior de autocarro de piso rebaixado da STCP.

Características da frota da STCP.

Os autocarros usados pela STCP são do mesmo tipo que os usados pela Carris, já anteriormente descritos. A semelhança decorre de uma política de aquisições semelhantes e do facto de ambas as empresas prestarem serviços idênticos. Dada a similitude entre as duas frotas a descrição da realidade da STCP será abreviada e mencionará apenas os elementos singulares face à sua congénere.

Os eléctricos “históricos” usados pela STCP são veículos da primeira metade do século XX, de concepção semelhante à dos eléctricos históricos da Carris (configuração átrio-salão-átrio), e constituem uma parcela muito reduzida da frota; apenas três dos 16 veículos existentes são habitualmente colocados ao serviço, e cumprem uma só carreira.

A dimensão da frota da STCP é cerca de 69% da da Carris¹⁴⁸ e compõe-se conforme o gráfico seguinte.

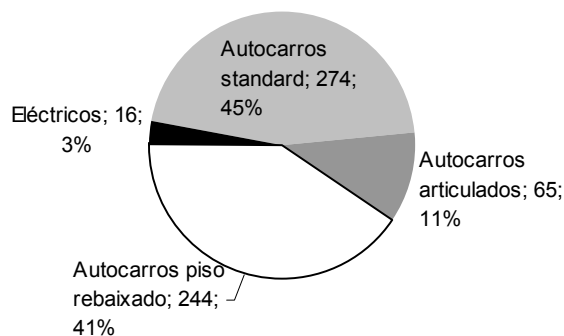


Fig. 144. Composição da frota da STCP.

¹⁴⁸ 583 autocarros STCP e 840 Carris.

Como menções meritórias de apreço para este assunto: I) os equipamentos de comunicação radio instalados nos autocarros da STCP não possuem botão de alarme discreto e, II) a STCP não instalou “cabins blindadas” para motoristas em qualquer dos seus veículos.

À data de Março de 2004 a STCP havia instalado sistemas de gravação de imagem no interior de 50 autocarros.

Os autocarros “dormem” dentro das três estações de manutenção da empresa em Francos (183 veículos), Via Norte (270) e S.Roque (159).

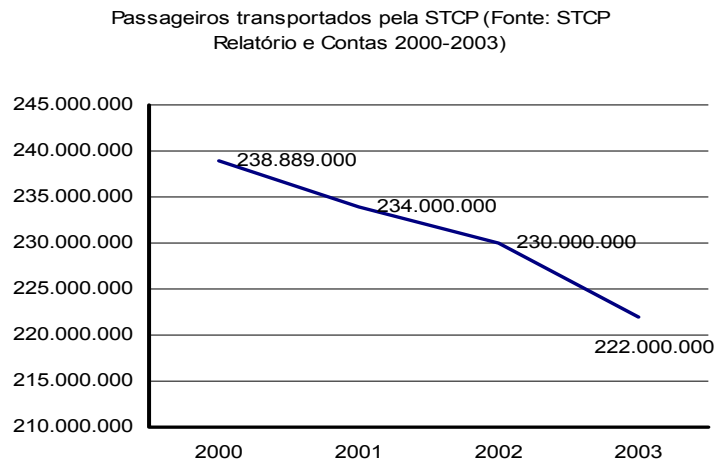


Fig. 145. Passageiros transportados pela STCP.

Geografia e actividade.

Em 2003 a STCP explorava uma rede de 81 carreiras de autocarros e uma de eléctricos (esta com 6 km de extensão), com 2655 paragens distanciadas 340 metros entre si, em média. Cada carreira tem, em média, 13 km de extensão.

Também em 2003 a empresa transportou 222.000.000 passageiros (608.219 por dia), o equivalente a 80% da população transportada pela Carris.

As 81 carreiras de autocarros funcionam em “horário diurno” entre as 05h00 e as 01h00, com intervalos entre veículos variáveis ao longo do dia semelhantes aos já mencionados para a Carris. No período da 01h00 às 05h00 a STCP coloca 14 carreiras “nocturnas” em funcionamento com partida da Praça da Liberdade no Porto e intervalos entre veículos de 60 minutos.

A empresa possui, à semelhança de todos os operadores rodoviários analisados, uma diminuta rede de postos de venda: cinco lojas consubstanciam a parte principal da infra-estrutura da empresa em contacto com o público.

A criminalidade na rede.

A STCP alimenta um registo de incidentes de origem criminal com dados provenientes de I) folhas de ocorrências preenchidas pelos motoristas, II) dos registos dos serviços de manutenção da frota, e III) notícias publicadas na imprensa escrita nacional e regional.

Diariamente a empresa perscruta os jornais procurando notícias que mencionem incidentes na sua rede. As notícias são analisadas para evitar dupla contagem (duas ou mais notícias sobre o

mesmo incidente) e com os dados assim obtidos formam-se as listagens de “assaltos a passageiros na paragem” e “assaltos a passageiros no autocarro”. É credível que estes “assaltos” sejam na realidade furtos discretos e roubos. É ainda credível que a imprensa ignore, não publicando notícia, parte dos incidentes na rede STCP que lhe chega ao conhecimento por conveniência de agenda.

No entanto os registos provenientes dos motoristas e serviços de manutenção da STCP não são influenciados por qualquer “agenda” (presume-se que todos os incidentes conhecidos são registados), o que reduz a validade de qualquer comparação entre o grupo de categorias alimentado pela imprensa e o grupo de categorias alimentado pelo pessoal da STCP.

A base de registos assim constituída é de pequeno detalhe na descrição dos incidentes e no número de categorias de incidentes. Torna-se compreensível esta parcimónia de detalhes quando vislumbrado o baixo volume de incidentes contabilizados (fig. 146).

À semelhança do que tem sido apreciado nos registos dos restantes operadores de transportes existe uma sobre-representação dos ilícitos cuja vítima é o trabalhador.

Tanto a motivação como o tipo de acções que compõem a criminalidade na rede da STCP são idênticas às descritas antes para a Carris. Não há, neste particular, qualquer especificidade notável.

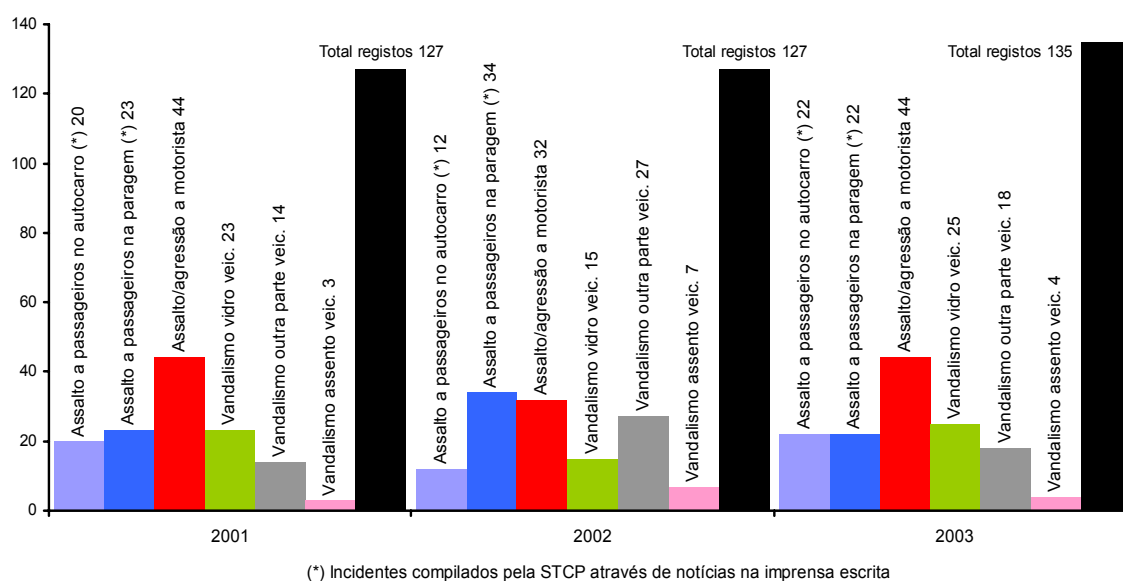


Fig. 146. Incidentes registados pela STCP segundo o tipo entre 2001 e 2003.

A concentração dos incidentes num reduzido número de carreiras é visível nos gráficos seguintes (fig. 147 a 149) referentes a 2000-2003 (os únicos dados disponíveis). Porém o grupo das carreiras mais afectadas é diferente em cada um dos anos impossibilitando a figura das “carreiras problemáticas”. As carreiras com presença reincidente são as nº76, nº21, nº11 e nº12. Apesar de três destas (11, 12 e 76) fazerem serviço nocturno entre as 01h e as 05h, a generalidade dos incidentes no intervalo 2000-2003 ocorreram durante o dia.

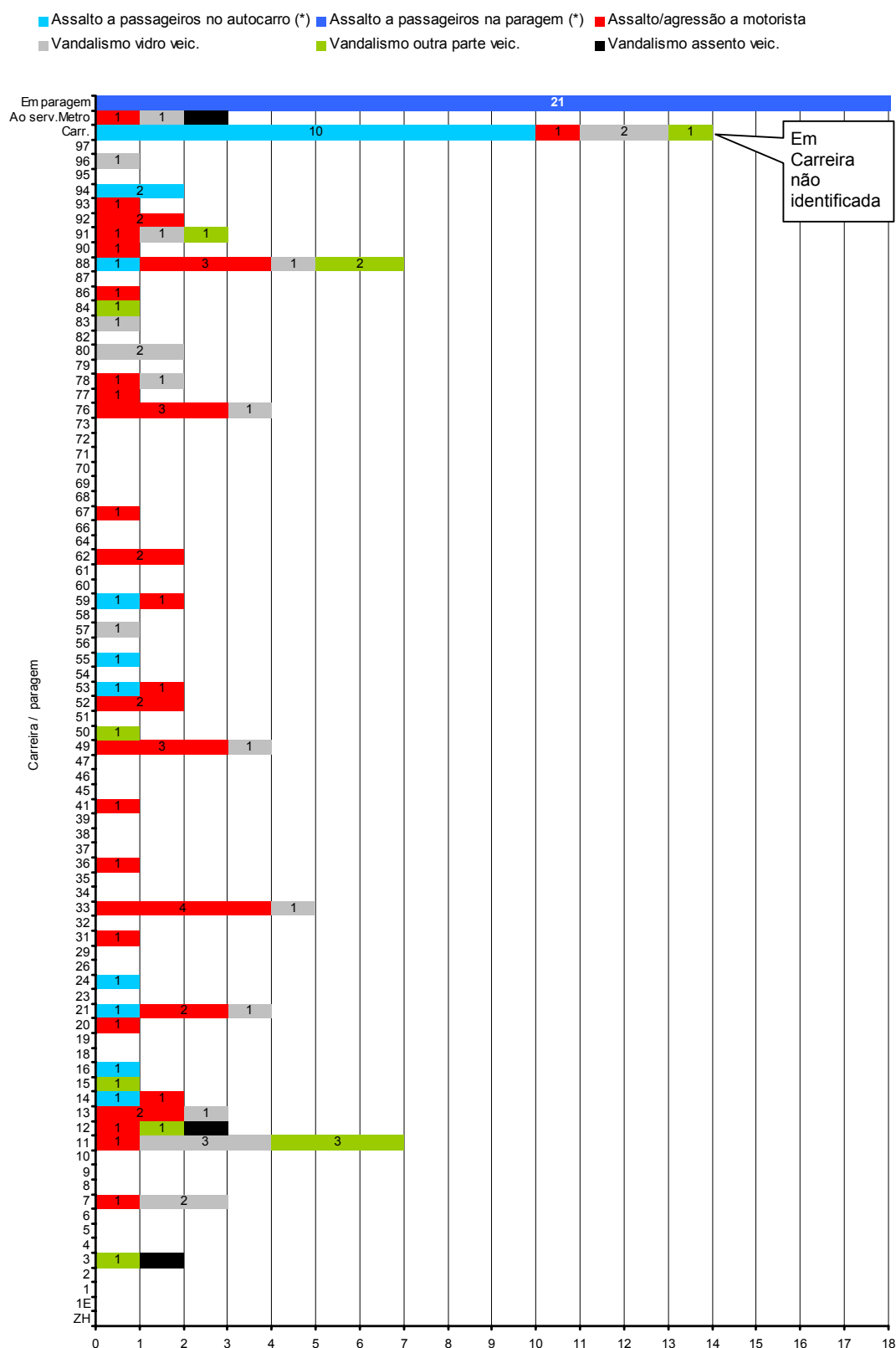


Fig. 147. Incidentes na rede STCP em 2001 segundo a carreira ou local.
 (Fonte: STCP)

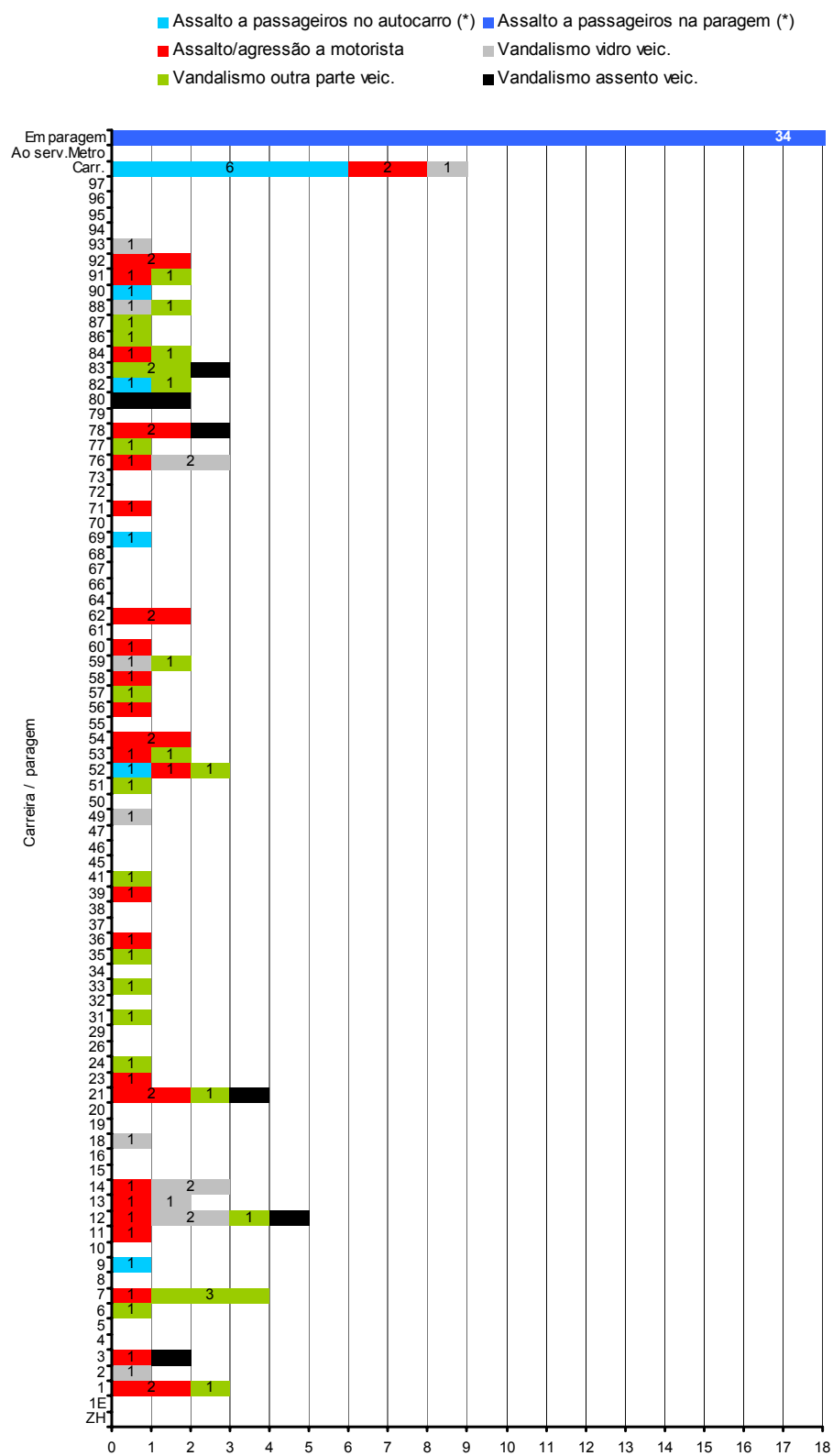


Fig. 148. Incidentes na rede STCP em 2002 segundo a carreira ou local.
 (Fonte: STCP)

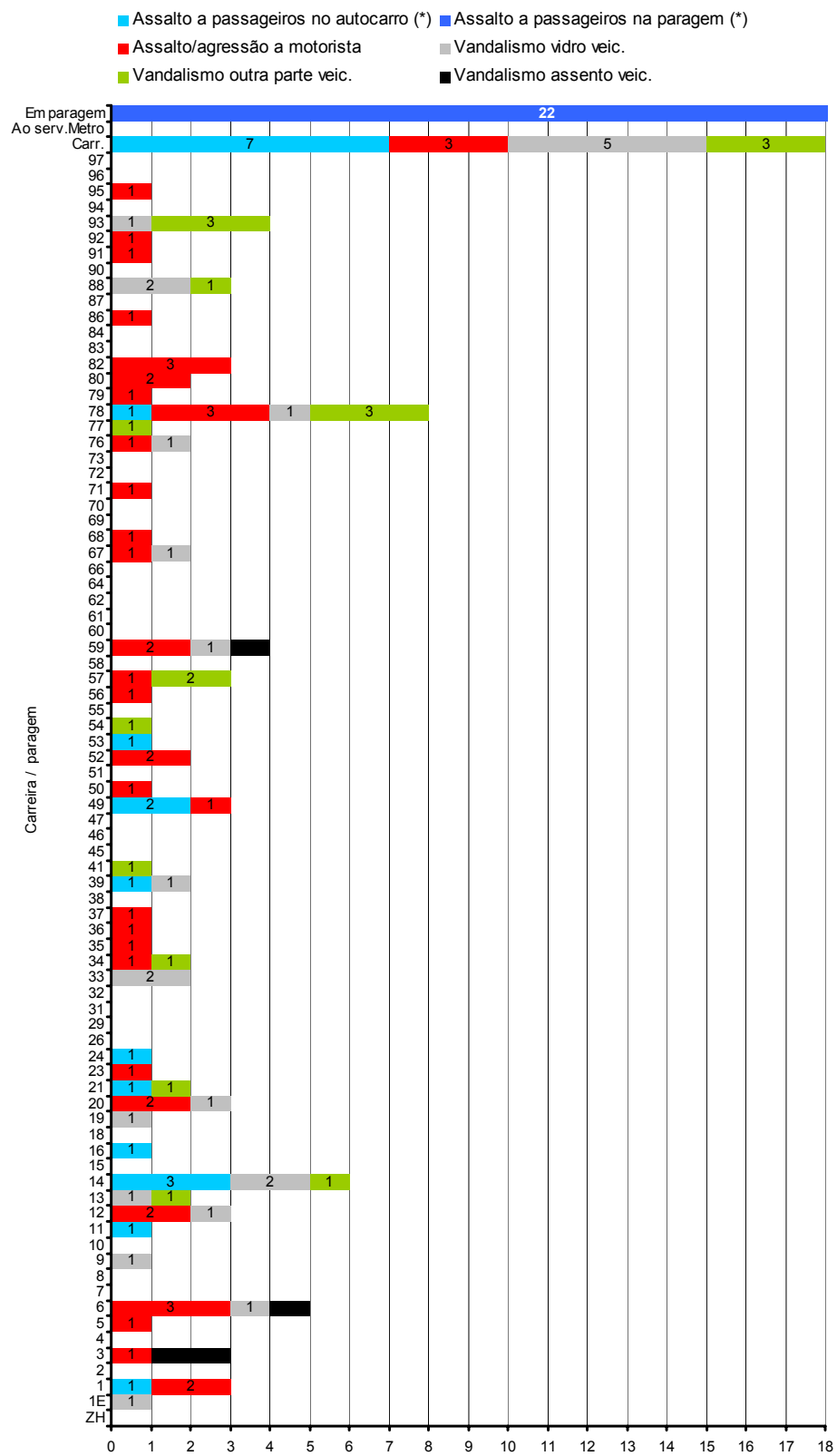


Fig. 149. Incidentes na rede da STCP em 2003 segundo a carreira ou local.
 (Fonte: STCP)

Dada a semelhança entre a realidade da STCP e Carris (salvaguardado o volume de incidentes registado por uma e outra empresa) importa comparar o risco associado a cada uma delas. Para isto recorre-se ao indicador de actividade convencionado pelo sector dos transportes de passageiros (passageiro x km).

No gráfico abaixo observa-se que as duas empresas tendem a aproximar o seu tipo de actividade (ponderando a relação entre o número de passageiros transportados e os quilómetros percorridos).

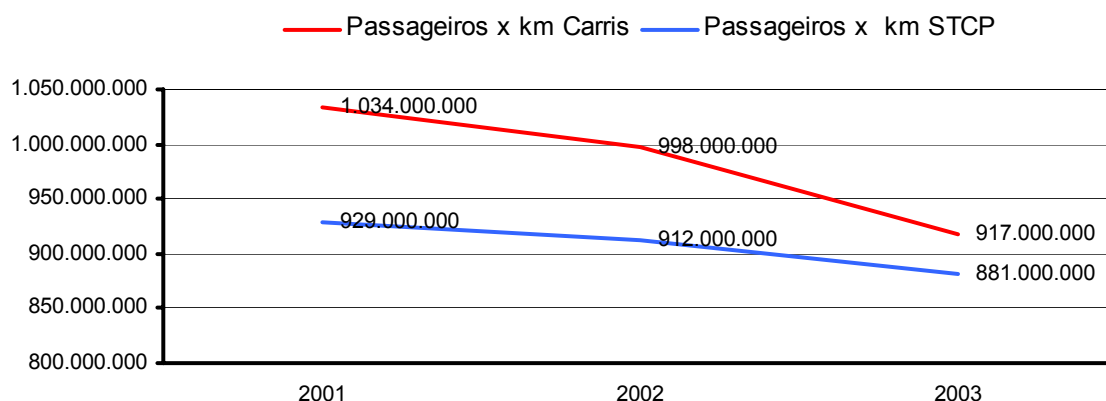


Fig. 150. Indicadores de actividade da STCP e Carris.
(Fonte: Relatório e contas da STCP e Carris)

Abaixo comparam-se apenas as categorias equivalentes (comparáveis entre as duas empresas) dos registos da STCP e da Carris. Ignoram-se os dados que a STCP compila a partir das notícias da imprensa porque, como foi visto, podem ter sofrido uma filtragem efectuada pelos meios de comunicação social.

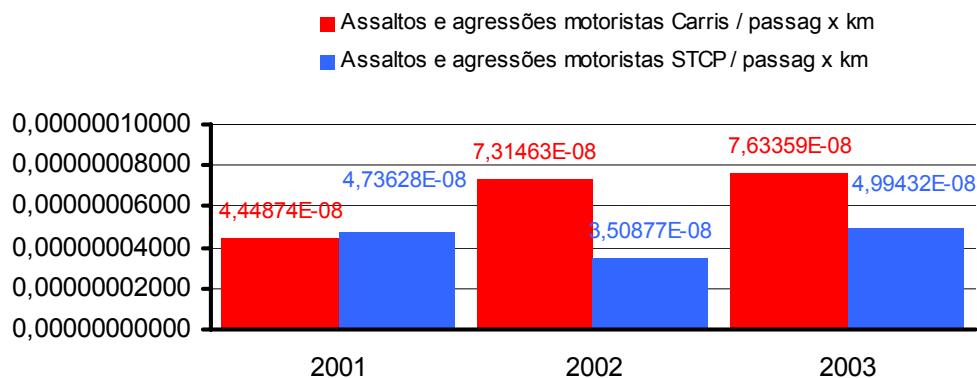


Fig. 151. Ratio de agressões e assaltos a motoristas da Carris e STCP.
(Fonte: STCP e Carris)

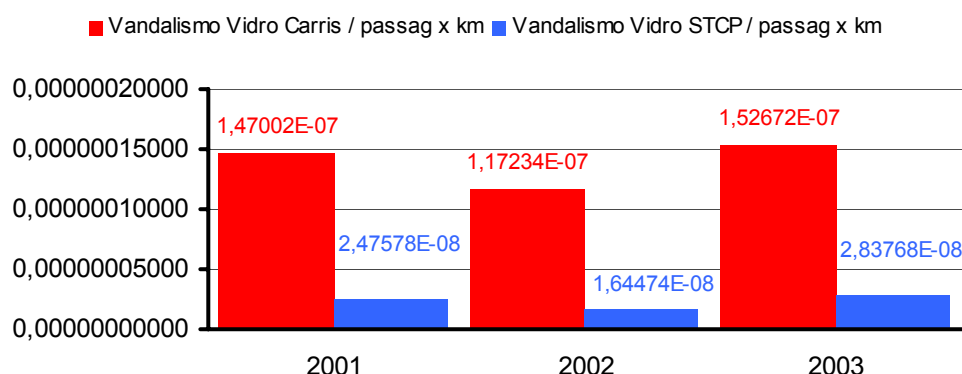


Fig. 152. Ratio de vandalismo sobre os vidros na Carris e STCP.
(Fonte: STCP e Carris)

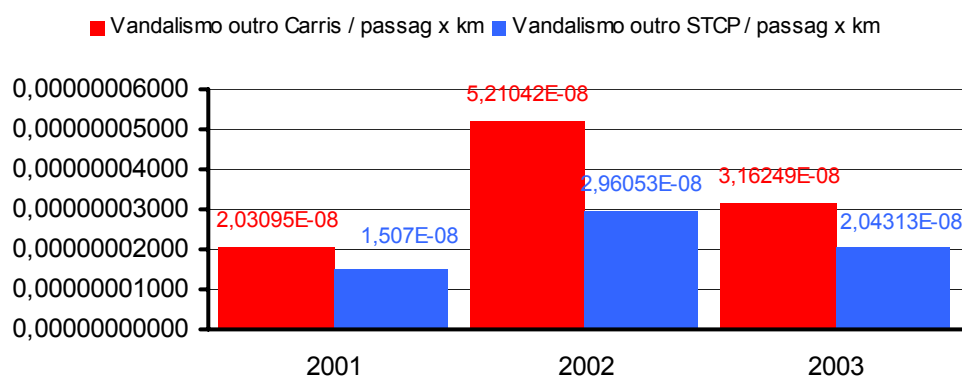


Fig. 153. Ratio de vandalismo sobre outras partes do veículos na Carris e STCP.
(Fonte: STCP e Carris)

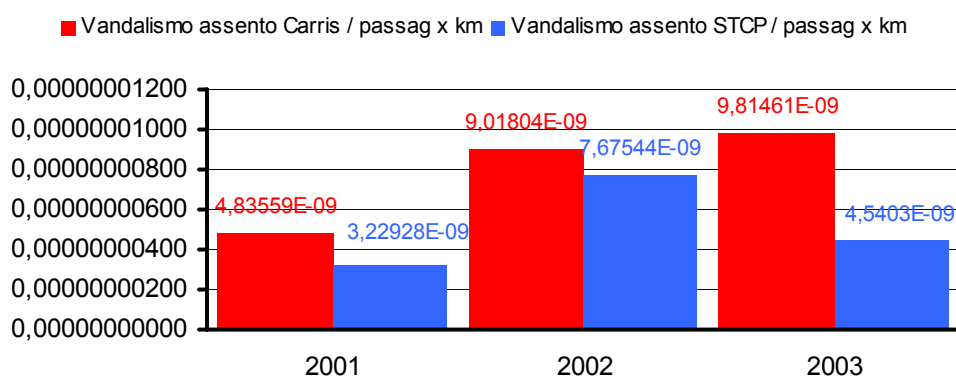


Fig. 154. Ratio de vandalismo sobre os assentos na Carris e STCP.
(Fonte: STCP e Carris)

Destes gráficos pode ser concluído:

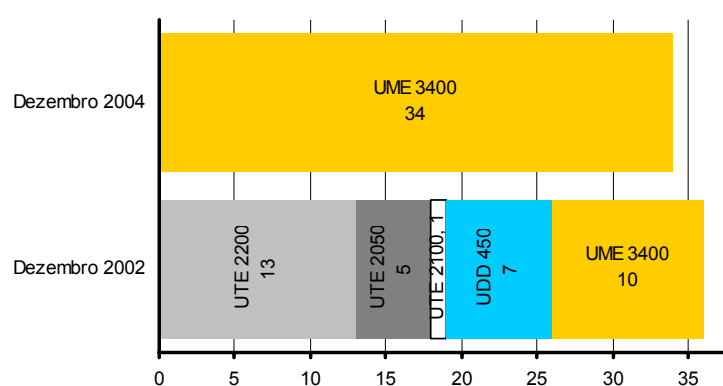
- Nas categorias de incidentes em apreço (assaltos e agressões a motoristas, vandalismo sobre os vidros dos veículos, vandalismo sobre os assentos do veículo e vandalismo sobre outra parte do veículo) a STCP sofre menor número de episódios por *passageiro x km*.

- O motorista-tipo da STCP correu, em 2003, um risco de ser vítima de assalto ou agressão que foi 65% dos seu congénere da Carris¹⁴⁹,
- Em 2003 na STCP o risco de inutilização de vidros por vandalismo foi de 18,4% do da Carris,
- Em 2003 na STCP o risco de inutilização de outra parte do veículo por vandalismo foi de 64,5% do da Carris,
- Em 2003 um assento dum autocarro STCP correu 46% do risco do seu congénere Carris de ser danificado por vandalismo.

¹⁴⁹ Uma das principais parcelas de motivos das agressões sofridas pelos motoristas da STCP prende-se com desentendimentos com outros condutores – são incidentes exógenos ao relacionamento motorista-passageiro. Estes confrontos motivados pelo trânsito foram 11 das 40 agressões em 2001 (27,5%), sete das 28 agressões de 2002 (25%) e seis das 38 agressões das de 2003 (15%).

CP USGP.**Frota.**

Entre 2002 e 2004 a CP USGP¹⁵⁰ operou uma profunda alteração na composição da sua frota (fig. 155). Até Novembro 2002 a frota usada nas linhas suburbanas do Porto era composta por quatro tipos de veículos: três modelos semelhantes entre si - Unidades Triplas Eléctricas com caixa em aço inoxidável, as UTE 2050, UTE 2100 e UTE 2200 - e um modelo de Unidade Dupla de tracção Diesel (UDD450). Entre Novembro de 2002 e Maio de 2004 todas estas unidades foram substituídas por novas Unidades Múltiplas Eléctricas (UME 3400) com caixa de alumínio e configuração “gangway”. Cada uma das novas UME 3400 possui uma lotação de 615 passageiros



(30% sentados e 70% em pé).

Fig. 155. Composição da frota da CP USGP em 2002 e em 2004.

(Fonte: CP)

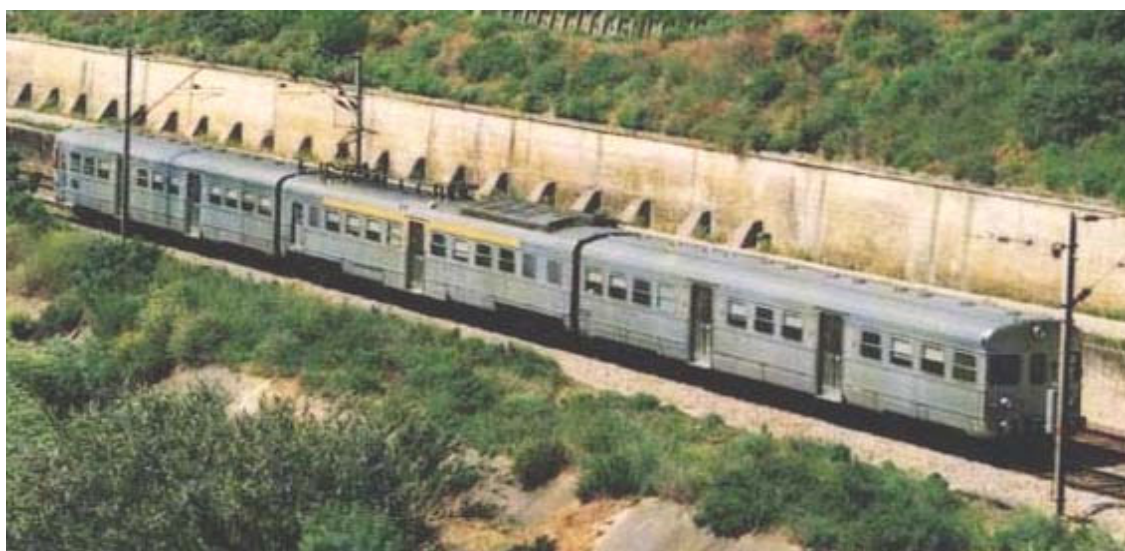


Fig. 156. Automotora UTE 2100.

¹⁵⁰ CP Unidade de Suburbanos do Grande Porto.



Fig. 157. Automotora UDD 450 vítima de “graffitis”.



Fig. 158. Automotora UME 3400



Fig. 159. Interior de uma UME 3400

Geografia, números de passageiros e a actividade.

Em 2003 a CP USGL transportou 14.319.000 passageiros nas quatro linhas suburbanas do Porto. Isto equivale, no entanto, a 14% da população movimentada pela sua congénere em Lisboa (CP USGL) no mesmo período, apesar das linhas servidas pela CP USGP serem mais longas e terem

mais paragens do que as da AML. As características singulares do serviço ferroviário pesado na AMP são ilustradas pelas figuras 160 a 163.

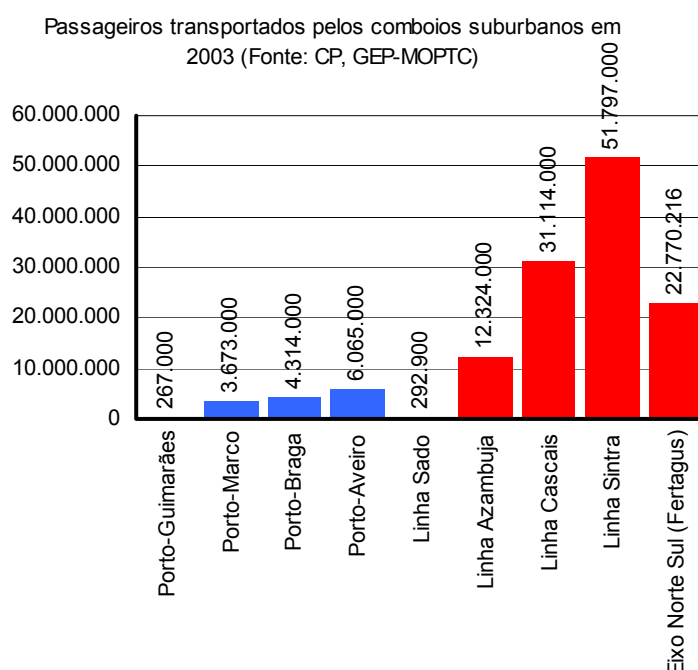


Fig. 160. Passageiros dos comboios da CP USGP – comparação com outros operadores.

Número de paragens em cada uma das linhas servidas pela CP USGP (Fonte: mapa Refer 2004)			
Linha	Estações	Apeadeiros	Total de paragens
Porto – Braga	15	14	29
Porto – M. Canavezes	14	13	27
Porto – Aveiro	13	13	26
Porto - Guimarães	14	12	26

Fig. 161. Paragens em cada uma das linhas servidas pela CP USGP.

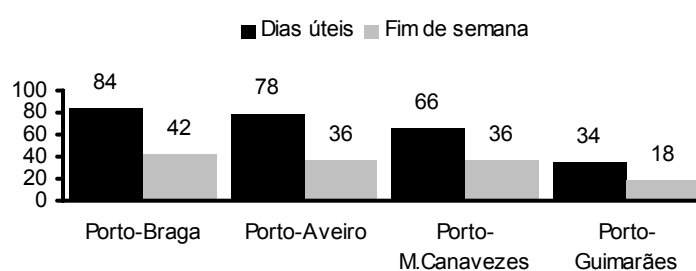


Fig. 162. Número de comboios por dia realizados pela CP USGP.
(Fonte: horários CP 2004)

Intervalos entre comboios consecutivos, unidade: minutos (Fonte: horários CP 2004)				
	Dias úteis		Fins de semana e feriados	
	Intervalo min.	Intervalo max.	Intervalo min.	Intervalo max.
Porto – Braga	10	75	10	75
Porto – Guimarães	10	125	55	125
Porto – M. Canavezes	15	75	60	120
Porto - Aveiro	10	120	60	120

Fig. 163. Intervalos entre comboios consecutivos da CP USGP – minutos.

A criminalidade na rede.

A CP USGP registou 238 ocorrências criminais em 2002 (o equivalente a 30,5% dos registos da CP USGL no mesmo período) e 208 no ano de 2003.

Os dados facultados para este estudo são provenientes de duas fontes; o Relatório de Segurança da CP de 2002 (para os dados de 2002) e os registos da base de dados *Sinergy* da CP (para os dados referentes a 2003). Atendendo às diferentes categorias de ocorrências que as duas fontes utilizam foram feitas pequenas correcções para a elaboração dos gráficos abaixo:

- a) No gráfico referente a 2002 as categorias originais “Vandalismo” (134 ocorrências) e “Vandalismo sobre catenária” (2) foram reunidas sob o título “*Vandalismo*”.
- b) Os “Roubos e furtos a passageiros e trabalhadores”(5) e os “Distúrbios entre passageiros” (9) foram reunidos sob o título “*Ocorrências com passageiros*”.

Relevam ainda os seguintes reparos:

- Os dados referentes a 2002 não segregam os apedrejamentos, sendo provável que estes estejam contabilizados em “Vandalismo”.
- Os dados referentes a 2003 não consideram as categorias “Ocupação da via por acções populares” nem “Sabotagem aos caminhos de ferro”.

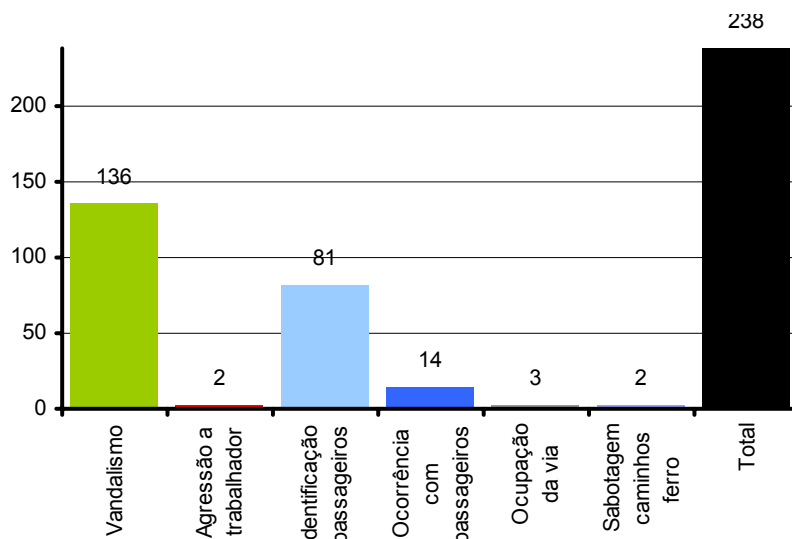


Fig. 164. Ocorrências registadas pela CP USGP em 2002.
(Fonte: CP-Relatório de Segurança de 2002)

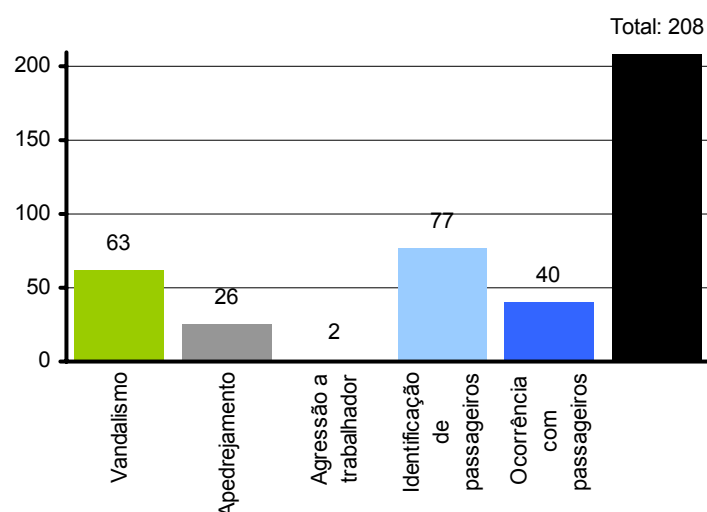


Fig. 165. Ocorrências registadas pela CP USGP em 2003. Totais
(Fonte: CP-Base de dados Sinergy)

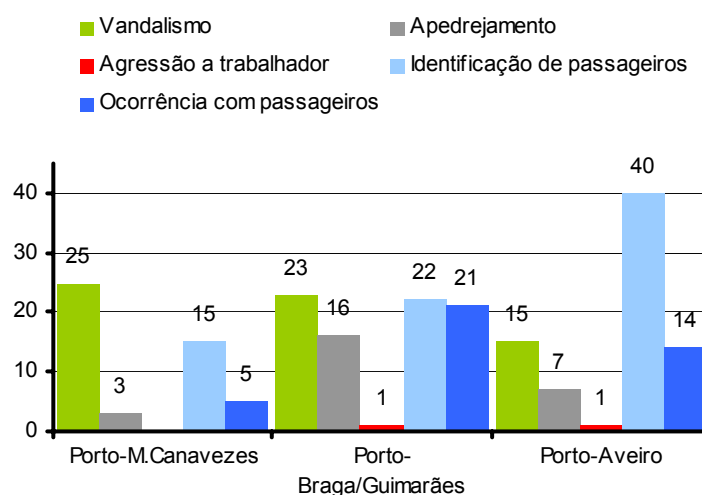


Fig. 166. Ocorrências registadas pela CP USGP em 2003 segundo a linha.
(Fonte: CP-Base de dados Sinergy)

Comparando os dados recolhidos pela CP USGP com os da CP USGL (a operar na AML) durante 2002, ponderados com o indicador de actividade “passageiros x km” (fig. 167), é possível aferir que:

- o ratio “incidente / passageiro x km” é inferior na AMP relativamente à AML para todas as categorias, excepto;
 - o ratio “vandalismo sobre comboios / passageiro x km” é na AMP muito superior ao da AML.
- O que significa que por unidade de actividade os comboios da CP USGP sofreram em 2002 mais danos que os seus congéneres da CP USGL. Haveria que proceder a um estudo prolongado por vários anos (e não apenas sobre 2002) e a uma apreciação acerca dos procedimentos de registo de ocorrências na CP USGP e CP USGL para saber se esta excepção se deve a uma propensão

especialmente elevada da população da AMP para o vandalismo, se a diferentes graus de tolerância por parte dos funcionários encarregues dos registos, ou a uma vigilância da frota da USGP menos eficaz. Outra possibilidade é a de que os veículos usados na AMP em 2002 (veículos antigos) tenham “atraído” maior número de danos do que os da AML (mais recentes). Nenhum daqueles dois testes foi possível dada a escassez de dados (os dados de 2003 referentes à CP USGL provêm da PSP e obedecem a um conjunto de categorias não comparáveis com estas).

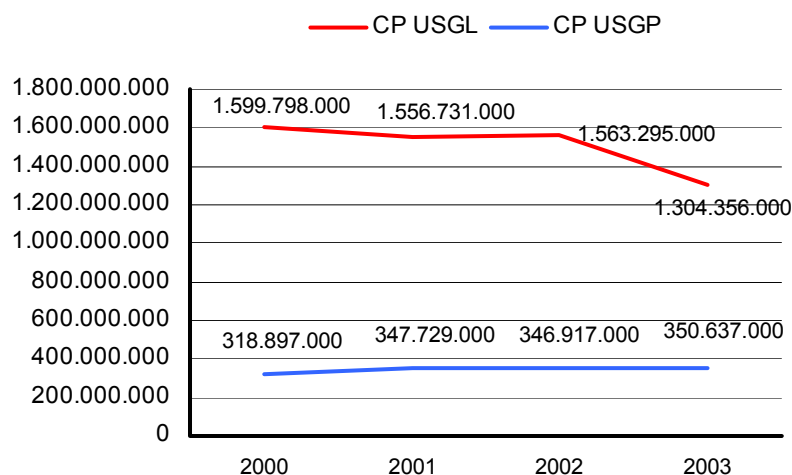


Fig. 167. Indicador de actividade na CP USGL e CP USGP.
Passag X Km, (Fonte: CP)

No conto geral a criminalidade da rede ferroviária suburbana da AMP parece seguir a tipologia encontrada na AML, sendo os roubos por “esticação” menos relevantes do que são na AML.

As fraquezas da rede parecem, também aqui, dever-se mais ao uso possível das estações (poucos controlos e muita “abertura”) e às condições deficientes de conservação dos espaços (manutenção impotente), do que aos comboios usados.

Este aspecto da obsolescência da infra-estrutura é ilustrado por um episódio recente relatado pela imprensa ¹⁵¹: o estroncamento das máquinas de venda automáticas de bilhetes em cinco estações (Penafiel, Recarei, Valongo, Rio Tinto e Famalicão) e um apeadeiro (Águas Santas) durante um fim de semana. Segundo o relato da imprensa as tarefas de amputação das máquinas – com o objectivo de furtar os valores guardados nos cofres interiores – foram realizadas depois de deslocadas ou danificadas as câmaras de video-vigilância existentes. As câmaras haviam sido instaladas a cerca de dois metros do pavimento pelo que não conseguiram fornecer dissuasão suficiente nos horários, em que seriam mais necessárias, ou seja, quando as estações estavam desguarnecidas de trabalhadores.

¹⁵¹ Comércio do Porto de 04/09/2004.

Ratios incidentes / passag x km de acordo com os incidentes registados no
Relatório de Segurança CP 2002

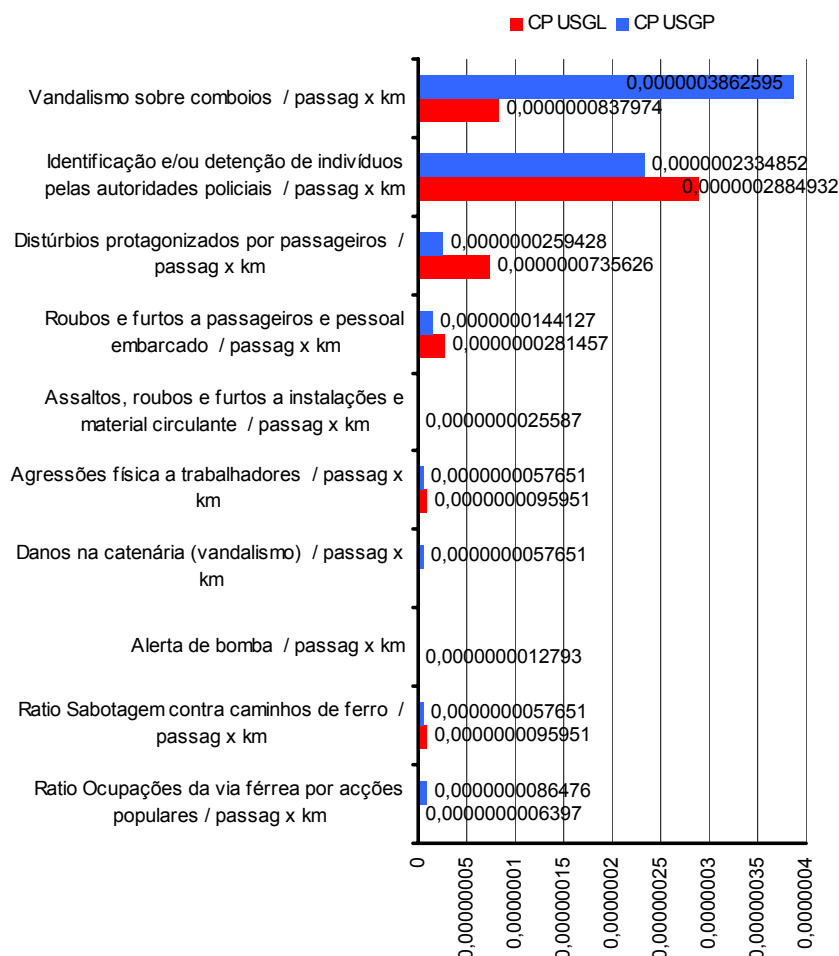


Fig. 168. Ratio de incidentes na CP USGL e CP USGP.

O contributo excepcional que a ferrovia da AMP fez no âmbito da prevenção criminal e da redução do medo do crime (à luz da teoria corrente) foi a adopção dos novos veículos “gangway” – os novos comboios além de se constituírem como “cenários” fáceis de vigiar formal e informalmente oferecem ainda um grau de conforto¹⁵² que poderá afastar a irritabilidade e condicionar comportamentos indesejáveis por parte dos passageiros.

A CP USGP não faz circular, ao contrário da CP USGL, comboios com unidades interditas ao uso pelos passageiros.

¹⁵² O conforto do salão dos passageiros deste veículo é conseguido por uma quantidade de luz artificial inusual (ver fig. 168) mas também pelo isolamento acústico, pela climatização, pelas reduzidas vibrações mecânicas, e pela escolha dos materiais do interior. Ao contrário do ambiente “cinzento e frio” reconhecido nos restantes comboios suburbanos, as UME 3400 caracterizam-se por um ambiente “acolhedor e tépido”.

Níveis de iluminação			
Veículo/instalações	Local	Distância do pavimento (cm)	Quantidade de luz (unidade: Lux)
Metro Lisboa estação Mq.Pombal linha azul	Escada de acesso norte ao cais	60	11
Metro Lisboa estação Mq.Pombal linha azul	Assento da estação	60	20
Porto, R. Mouzinho Silveira	Paragem de autocarro só com bandeirola	60	25
Metro do Porto	Sob poste iluminação c/ Lâmpada descarga	60	36
Metro do Porto	Estação Sete Bicas sob pala	60	45
Autocarro STCP, piso rebaixado, carreira 1	50% das lâmpadas do autocarro apagadas	60	60
Metro de Lisboa estação Pç. Espanha	Assento	60	60
Metro Lisboa estação Rossio	Assento da estação	60	70
Autocarro STCP piso rebaixado, carreira 1	Assento sob lâmpada fundida	60	75
Metro do Porto	Estação Sete Bicas sob poste iluminação c/ lâmpada descarga	60	75
Metro Lisboa, estação Baixa Chiado	Assento da estação	60	75
Matosinhos, paragem de autocarros	Abrigo de paragem de autocarro com mupi iluminado e tecto opaco	60	87
Metro do Porto	Estação Mercado Matosinhos, sob pala	60	87
Metro Lisboa, estação Mq.Pombal linha azul	Escada rolante acesso ao cais	60	115
Autocarro STCP piso rebaixado, carreira 1	Assento sob lâmpada normal	60	140
Veículo do Metro de Lisboa, comboio decoração castanha	Assento lado corredor	60	160
Metro de Lisboa estação Praça Espanha	Bordo do cais embarque	60	164
Veículo do Metro de Lisboa, comboio gangway	Assento lado corredor	60	180
Veículo Metro do Porto	Assento lado janela	60	280
UME 3400	Assento lado janela	60	380
UME 3400	Centro do corredor	60	420
Veículo Metro do Porto	Assento lado corredor	60	450
Veículo Metro do Porto	Centro corredor	60	500
Todas as leituras foram efectuadas com o mesmo luxímetro, com o sensor apontado para cima, na posição vertical e a 60cm do pavimento nos dias 03 e 04/09/2004 depois das 22h00, com os sistemas de iluminação eléctrica em funcionamento. Os valores são indicativos.			

Fig. 169. Níveis de iluminação em diversos locais das redes de transportes públicos da AML e AMP.

Metro do Porto.

Frota do MP.

A frota do Metro do Porto (MP) é constituída por 72 veículos¹⁵³ de um só modelo – de nome Eurotram (fig.170-171). É um veículo articulado com cinco segmentos destinados ao transporte dos passageiros; três salões de grandes dimensões e dois “corredores” (que unem os salões entre si e são chamados de *ICM - módulo de intercomunicação*).

Nos extremos dos salões existem zonas livres de assentos (átrios) em frente às portas de acesso ao exterior (duas por cada salão). Nos salões os assentos distribuem-se na configuração “par frente-a-frente”, e permitem o transporte de 12 a 20 passageiros sentados em cada salão. Nos corredores, onde não existem portas de acesso ao exterior, os assentos foram instalados voltados para o centro corredor do veículo - encostados às paredes laterais, quatro em cada lado do corredor.

A modelação do interior, com o espaço reservado aos passageiros isento de divisões estanques, torna o “Eurotram” semelhante aos veículos “gangway”. Os passageiros podem deslocar-se em todo o comprimento do veículo.

As portas abrem-se mediante pedido dos passageiros – pressionando um botão na proximidade da porta.



Fig. 170. Interior do veículo do MP.

Na sua lotação máxima o veículo pode transportar 216 passageiros, 37% dos quais sentados. Os assentos são semelhantes aos modelos “anti-vândalo” já descritos a propósito dos autocarros – uma concha rígida de plástico injectado revestida com tecidos nas zonas de contacto com o corpo do passageiro.

¹⁵³ Apenas cerca de 1/3 da frota é utilizada na operação actual. A remanescente encontra-se estacionada no parque de manutenção em Guifões a aguardar a ampliação da rede.



Fig. 171. O veículo do MP – aspecto exterior.

O condutor (o único tripulante) ocupa uma das duas cabinas fechadas existentes nos extremos do veículos. Cada cabina constitui mais um segmento articulado do veículo; sete no total, cinco destinados aos passageiros e dois destinados ao tripulante.



Fig. 172. Porta de acesso à cabina de condução.

Os painéis que revestem o tecto, paredes e pilares do interior do veículo são construídos em materiais plásticos ou revestidos com películas de plástico – excepto a partes opacas das portas, que apresentam uma superfície em aço pintado. O exterior do veículo é composto pelos painéis de vidro de grandes dimensões e pelos painéis de plástico opaco (pintados de cor amarela e cinzenta).

O veículo é alimentado por um pantógrafo sobre a carroçaria e por uma catenária elevada pelo que o atravessamento da linha por parte de pessoas ou veículos rodoviários não representa perigo de electrocussão (como nos metropolitanos alimentados por um “terceiro carril”).

Geografia.

A rede do MP encontra-se em construção. À data da compilação dos dados para este texto o serviço estava limitado ao trajecto Senhor de Matosinhos – Estádio do Dragão na Linha Azul, numa extensão aproximada de 15 km, com 23 estações (fig.173).

O troço Sul da linha Azul possui algumas estações subterrâneas ou parcialmente enterradas (Casa da Música, Bolhão, 24 de Agosto, Heroísmo, Campanhã, Estádio do Dragão). As estações, e a linha, a norte da estação Casa da Música são construções de superfície de tipo apeadeiro; são abertas em todo o seu perímetro, compostas de duas plataformas de embarque e dois abrigos cobertos sob os quais se instalam as máquinas de venda de bilhetes. Também nesta parte da linha os carris percorrem a malha urbana dentro de uma via exclusiva, com cruzamentos pontuais com o tráfego automóvel e com o tráfego de peões regulados por sinalização luminosa.



Fig. 173. Diagrama da rede do MP.



Fig. 174. Estação de superfície.

Números de passageiros e da actividade.

Em 2003 (primeiro ano em que o MP operou de Janeiro a Dezembro) o MP transportou 5.959.669 passageiros. No ano seguinte, 2004, apenas com parte da Linha Azul em funcionamento, transportou 9.843.039 pessoas¹⁵⁴, cerca de 27.000 por dia.

Indicador de actividade (passag x km) na rede do ML e MP em 2003 e 2004 (Fonte: GEP-MOPTC - SIT)

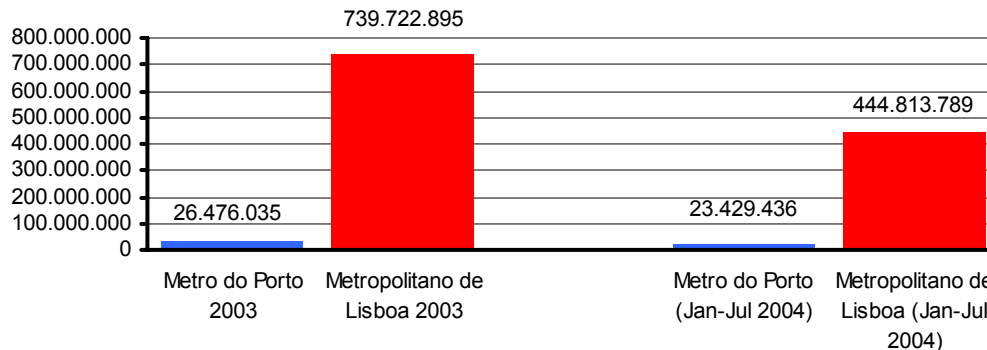


Fig. 175. Indicador de actividade do MP. Evolução 2003-2004 comparada com o ML.

Este volume de passageiros é conseguido com uma exploração da rede entre as 06h00 e as 01h00 com intervalos entre veículos de cerca de 3 a 4 minutos durante a maior parte do dia; antes das 07h30 ou depois das 20h os intervalos alargam-se, chegando aos 15 minutos.

A criminalidade na rede.

Os registos da Transdev (a empresa operadora do MP, a fonte de dados para o presente texto) são alimentados pelas denúncias de ocorrências feitas pelo pessoal tripulante; pelo pessoal de

¹⁵⁴ N° de passageiros com bilhete obliterado/validado segundo os Relatórios e Contas de 2003 e 2004 da MP.

fiscalização e segurança; pela “guarnição” das estações, e pelo pessoal das oficinas de manutenção.

Apesar dos dados disponíveis dizerem respeito ao período inicial da operação do serviço do MP, e por isso poder vir a provar-se não serem representativos da operação normal, os principais ilícitos detectados são (fig. 177-178):

- accionamento indevido e intencional do manípulo de emergência dos veículos -154 episódios em 19 meses, entre Janeiro de 2003 e Julho de 2004. É credível que se enquadre numa delinquência exibicionista, sem outros propósitos, alimentada pela “novidade”. Não existem, por enquanto, indícios de que esta prática esteja associada ao cometimento de outros ilícitos;
- apedrejamento dos veículos – 109 episódios em 19 meses. Maioritariamente no troço Francos-Pedro Hispano (179-180), parecem visar apenas a quebra dos vidros do veículo;
- distúrbios – 65 episódios em 19 meses. Incluem-se aqui distúrbios entre passageiros e entre os passageiros e o pessoal de revisão dos bilhetes ou encarregue da segurança;
- “penduras”. Este é um fenómeno que se considera característico dos primeiros meses de funcionamento da rede do MP (fig.179-180) e consiste num indivíduo ou pequeno grupo subir para o cimo do veículo, pelo exterior, para assim se fazer transportar. A escalada é feita pelo vidro da traseira do veículo, em alternativa os transgressores fazem-se transportar sobre a zona baixa do pára choques do veículo ou com os pés introduzidos nos orifícios laterais de ventilação ali existentes. Este comportamento teve o seu auge de ocorrência no intervalo Fevereiro-Abril de 2003 e motivou uma campanha de dissuasão por parte da empresa (fig. 176). Chegaram a ser equacionadas modificações na carroçaria dos veículos (próteses) para impedir o escalamento, mas a diminuição dos episódios levou ao abandono do projecto – para o qual chegaram a ser construídos protótipos;
- furtos a passageiros – 33 episódios registados em 19 meses. Visam os pertences dos passageiros como bolsas, carteiras ou telefones pessoais.



Fig. 176. Aviso afixado no exterior do veículo.

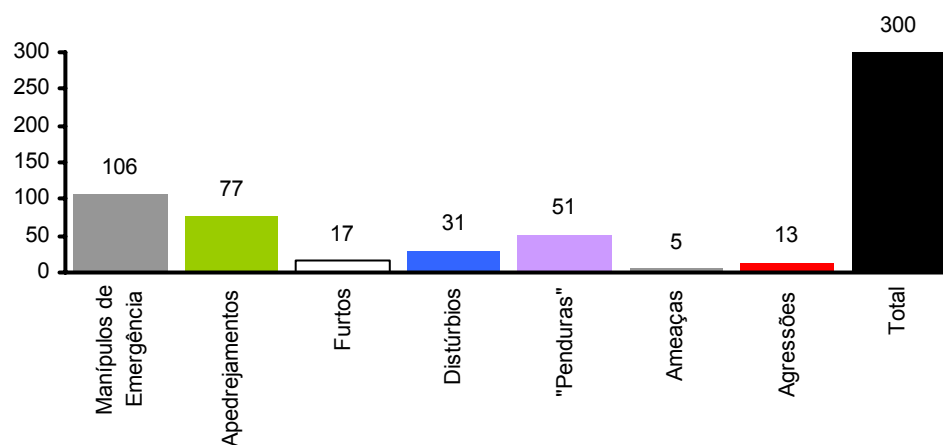


Fig. 177. Ocorrências registadas na rede do MP em 2003.
(Fonte: Transdev)

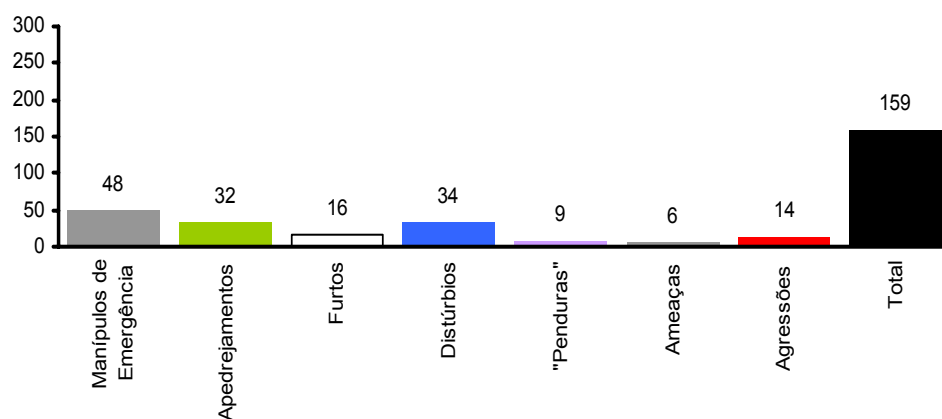


Fig. 178. Ocorrências registadas na rede do MP entre Janeiro e Julho de 2004.
(Fonte: Transdev)

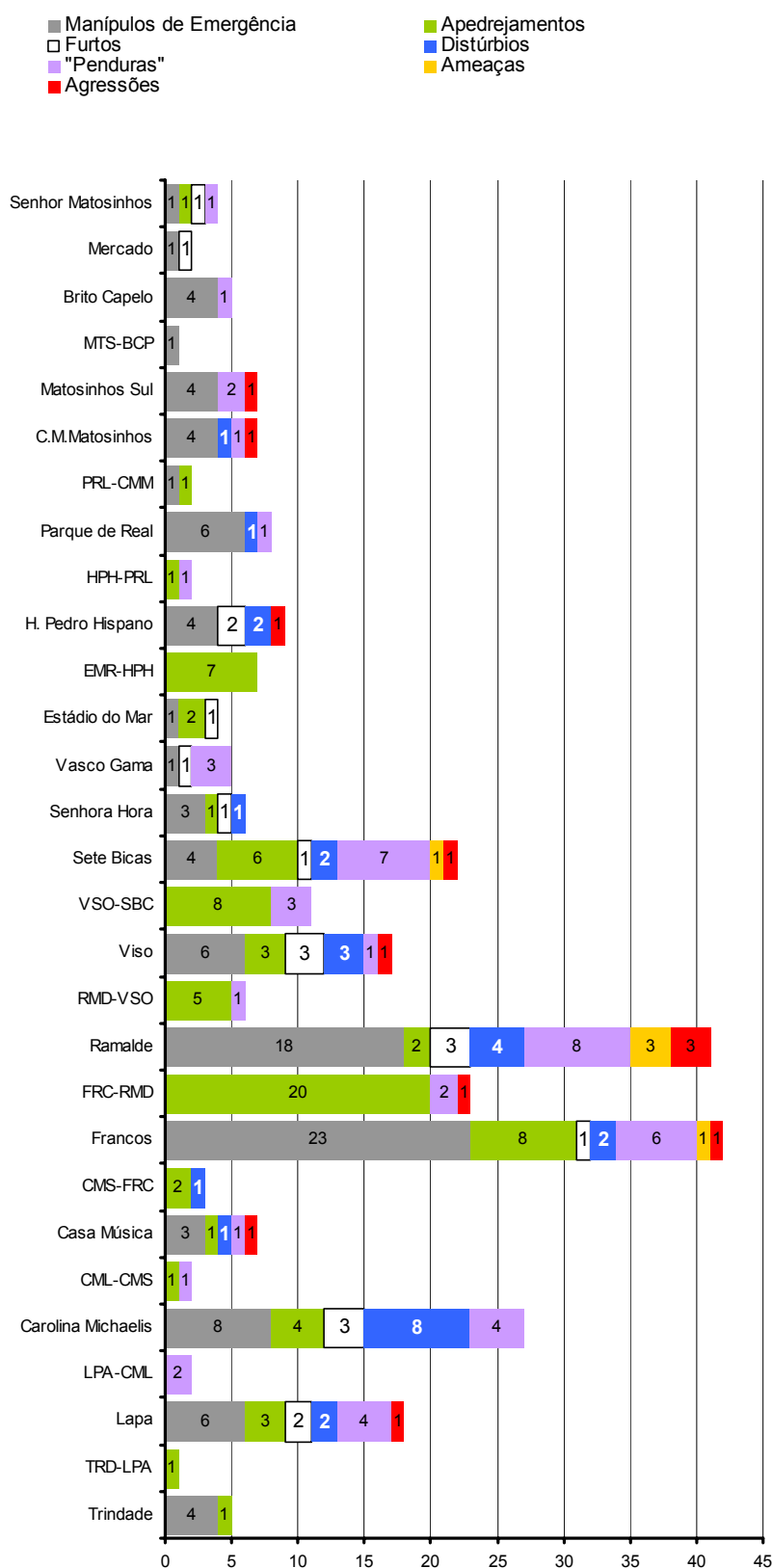


Fig. 179. Ocorrências na rede do MP em 2003 segundo o local.
(Fonte: Transdev)

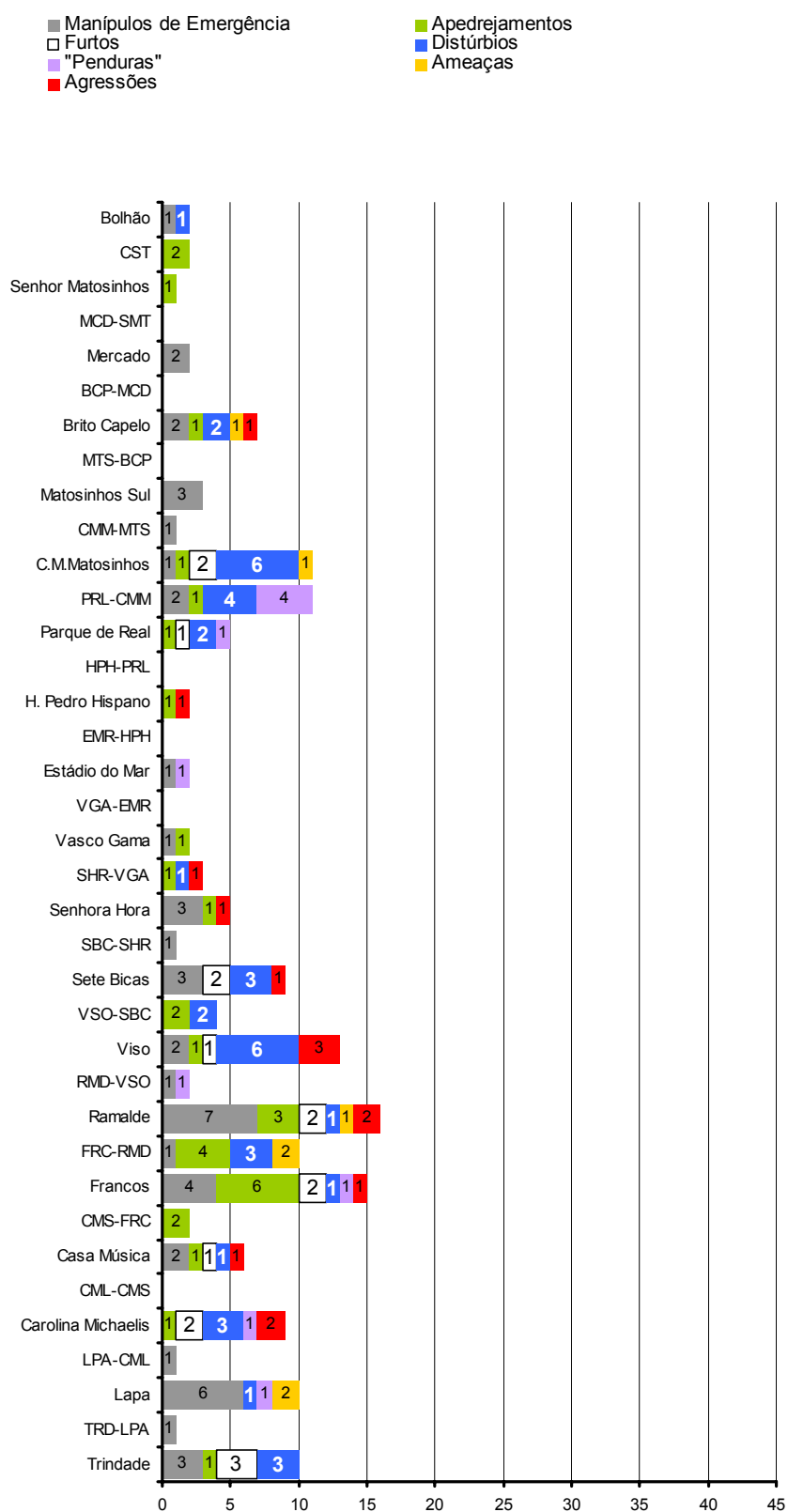


Fig. 180. Ocorrências na rede do MP em 2004 segundo o local.
(Fonte: Transdev)

Os episódios de vandalismo do período em apreço distribuem-se de forma uniforme pelas infra-estruturas (367 episódios) e material circulante (328).

Quer nas estações quer nos veículos os “graffitis” são os danos com maior representação (208 registados nas estações e 129 nos veículos) (fig. 181-182), seguidos dos danos sobre os equipamentos das estações (vidros da estações exteriores, assentos, etc) e agressões aos painéis interiores dos veículos com instrumentos de escrita ou contundentes.

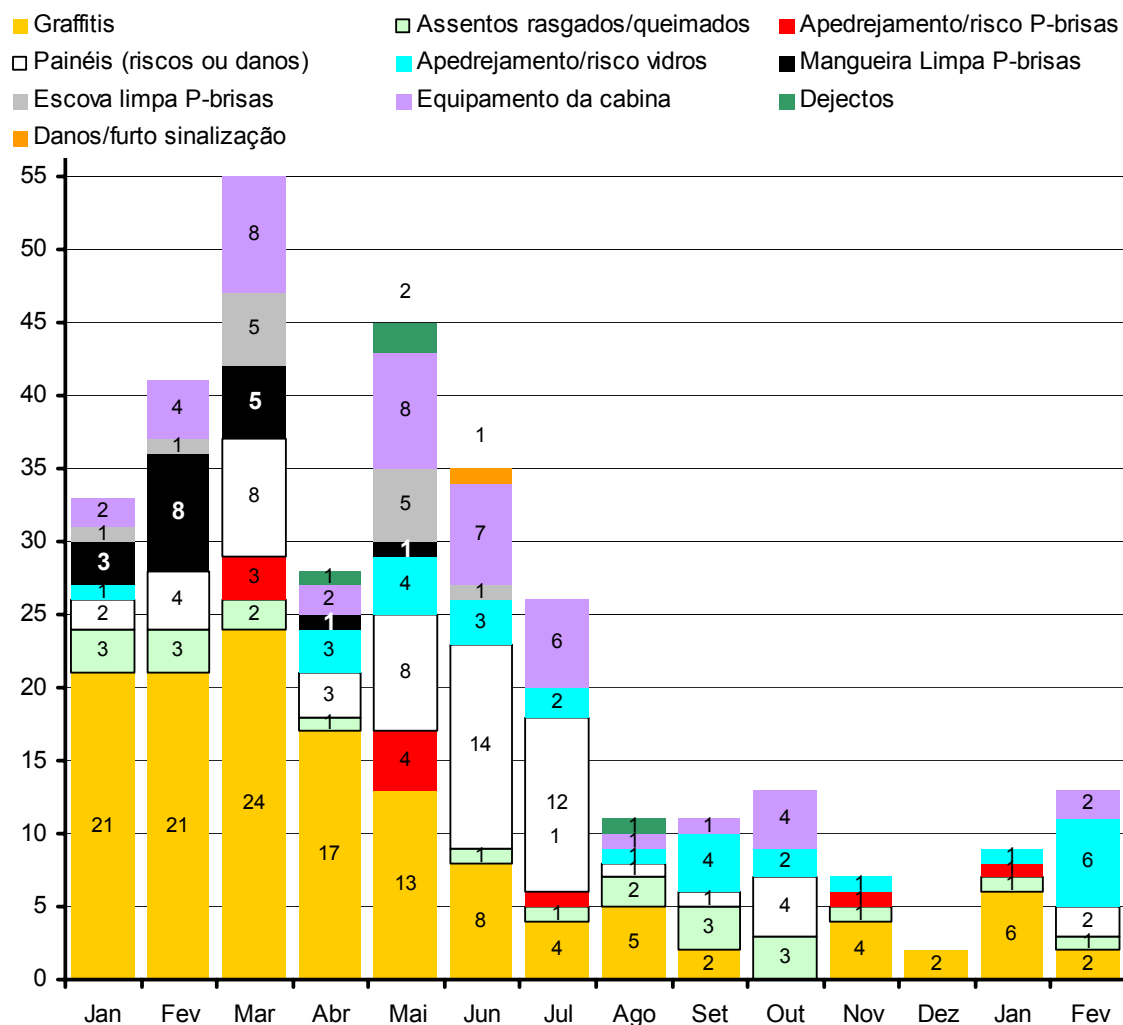


Fig. 181. Vandalismo da frota do MP entre Janeiro de 2003 e Fevereiro de 2004.
(Fonte: Transdev)

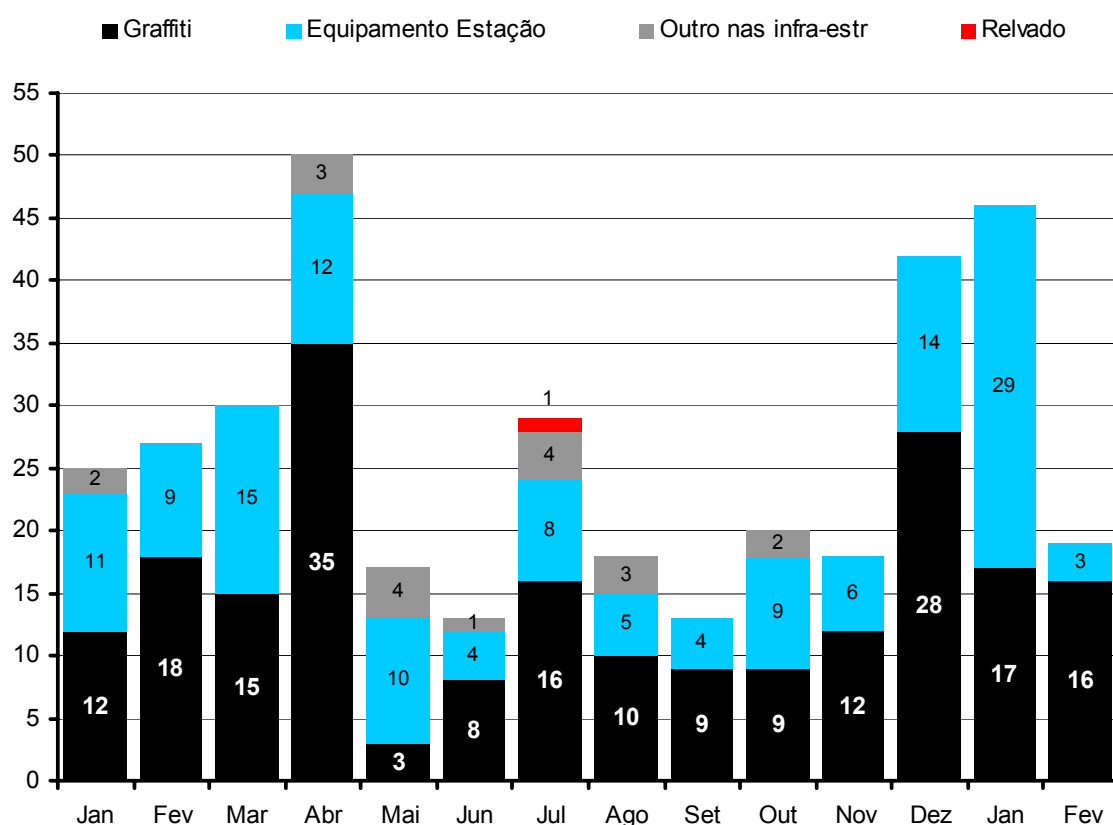


Fig. 182. Vandalismo nas infra-estruturas do MP entre Janeiro de 2003 e Fevereiro do 2004.

(Fonte: Transdev)

Design contra o crime nos veículos.

Os veículos usados pelo MP seguem as orientações correntes na concepção de veículos ferroviários urbanos e suburbanos; grandes zonas envidraçadas, ausência de obstáculos visuais interiores, revestimentos interiores de cores claras, elevados níveis de iluminação, assentos “anti-vândalo”, etc. Há que notar, no entanto, que a configuração interior dos Eurotram (semelhante à “gangway”) permite somente uma visibilidade limitada entre cada um dos segmentos do veículo. Nas extremidades dos corredores existem quatro pilares (fig. 182) que reduzem o campo visual e quando o veículo se “dobra” para acompanhar uma curva dos carris o campo visual do observador fica limitado ao segmento onde este se encontra nesse momento.

Os veículos encontram-se desprovidos de câmara de video-vigilância no interior.

O tripulante pode observar parte do interior do veículo com o recurso a um espelho sobre o seu posto de trabalho – e graças à vigia transparente existente na porta (fig. 172) que o separa do salão dos passageiros – mas esta possibilidade tem uso prático limitado ao segmento imediatamente atrás da cabina.

O tripulante pode comunicar por via rádio com a central de controlo de tráfego da empresa em qualquer momento. Mesmo quando sai do veículo, por uma qualquer emergência, pode contactar a central graças a um terminal portátil.



Fig. 183. Corredor (ICM) do veículo do MP.

Design contra o crime nas infra-estruturas e nos procedimentos.

As estações em serviço até ao final de 2004 são espaços sem bilheteiras¹⁵⁵. No caso das estações subterrâneas os passageiros podem comprar o título de transporte numa máquina de venda automática embutida na parede do átrio de entrada. Para validarem o seu título devem aproximá-lo de um dos obliteradores-validadores existentes no mesmo átrio, a caminho da escada de acesso ao cais de embarque. O obliterador-validador emitirá um sinal sonoro e luminoso de aceitação ou rejeição do título. Em qualquer dos casos (com ou sem bilhete válido, com ou sem bilhete validado) o passageiro pode seguir o seu percurso para o cais de embarque dado que não existem cancelas de controlo.

Nas estações de superfície (fig. 174) existe uma máquina de venda automática embutida no pilar principal do abrigo e dois validadores-obliteradores vizinhos. O acesso à estação faz-se por qualquer um dos lados do abrigo e pode envolver o atravessamento dos carris. Não existe, igualmente, qualquer obstáculo físico ao embarque no veículo com ou sem bilhete.

Todas as estações foram construídas com o recurso a materiais visualmente qualificados que contribuem para a construção da imagem da empresa que se preocupa com os passageiros. O dimensionamento dos corredores, átrios e escadarias das estações subterrâneas foi também generoso e facultou espaços desafogados. Nas estações de superfície a orientação dos passageiros e a visibilidade do espaço envolvente não merece qualquer reparo mas nas subterrâneas os percursos a seguir desde a superfície até ao cais de embarque raramente são lineares e de fácil apreensão. Também nos acessos das estações subterrâneas abundam espaços

¹⁵⁵ São excepções: a estação Casa da Música (estação subterrânea) onde existe uma loja de venda de bilhetes e a estação Brito Capelo (apeadeiro de superfície) próximo da qual existe outro estabelecimento similar.

e recantos sem utilidade aparente, que são difíceis de cobrir pela vigilância informal exercida pelos passageiros.

Nas estações subterrâneas a arquitectura e o seu recheio (uniformizado em todas as estações) demarcam o território exclusivo do MP por oposição ao domínio público.

Nas estações de superfície os limites desta “territorialidade” são mais difusos por não existirem barreiras físicas “impermeáveis”. O pavimento, alguns corrimãos de segurança, os abrigos e os suportes de publicidade ao longo do cais de embarque tentam desenhar o espaço exclusivo do MP mas não o conseguem definir plenamente. As estações construídas dentro de uma vala (Sete Bicas, fig. 184) ou não instaladas no centro de uma artéria são, notoriamente, aos olhos dos passageiros, território sob a responsabilidade do MP. Aqui são os muros altos que isolam a estação da envolvente e afirmam a propriedade do espaço da estação.



Fig. 184 Estação construída em vala - Sete Bicas.

Aquelas estações que se integram plenamente nas ruas (Estádio do Mar, Brito Capelo, etc) fundem-se de tal modo com o espaço público que é árduo reclamar, dentro da área da estação, a aplicação de um conjunto de regras de comportamento diferentes às toleradas no resto da cidade. Todos os cais de embarque e alguns acessos às estações estão sujeitos a “video-vigilância”. As imagens recolhidas pelas câmaras são enviadas para a central de controlo da empresa situada em Guifões onde, em regime contínuo, são facultadas a um funcionário encarregue de as analisar.

Em todos os cais de embarque existem ainda intercomunicadores de emergência (“pontos de ajuda”) que podem ser usados pelos passageiros ou trabalhadores para entrarem em contacto com a central de controlo. Até hoje a sua utilização principal tem sido para a denúncia de acidentes envolvendo o choque do Eurotram com automóveis, apesar das intenções iniciais do projecto incluírem as vítimas ou testemunhas da criminalidade.

A partir da central de controlo da empresa pode ser contactada a população que constitui a guarnição de trabalhadores uniformizados da rede MP: os agentes de fiscalização, os agentes de segurança, e os “agentes de estação e informação”. Além desta “guarnição” também patrulham as estações agentes de polícia.

Os agentes de fiscalização (trabalhadores da TIP, empresa que gere a bilhética utilizada pelo MP), os agentes de segurança (trabalhadores de uma empresa de segurança subcontratada) e os agentes de polícia circulam pelos comboios e estações. Os “agentes de estação e informação”

(trabalhadores da Transdev) permanecem nas zonas públicas das estações para auxiliar os passageiros na aquisição e uso de títulos e na sua orientação dentro da rede. Os agentes de estação seguem uma escala de trabalho que os faz circular, ao longo do dia, dentro de um pequeno grupo de estações vizinhas.

Atendendo a esta forma de organização do trabalho e à quantidade de pessoas que compõem a guarnição é difícil – à data de hoje - fazer-se uma viagem no MP sem que o passageiro se cruze com um ou mais destes trabalhadores, independentemente do dia e da hora.



Fig. 185. Assistência presencial a clientes.
“Agente de estação e informação” auxilia duas passageiras
na aquisição de bilhete numa máquina automática.

A filosofia que preside a esta constante presença de trabalhadores ao longo da rede e junto dos passageiros (contrária à praticada pelo ML ou pela CP) decorre da percepção de que é benéfico facilitar a comunicação passageiro-empresa no que concerne à prevenção da criminalidade. Dois sintomas de que esta proximidade faz parte do projecto do operador do MP são:

- a) A campanha “Sabemos que não foi você” (fig. 186). A Transdev afixa autocolantes de diversos tamanho junto a danos de vandalismo recentes - e ligeiros - tanto nas estações como nos veículos. Estes autocolantes apelam para a participação dos passageiros na denúncia de actos de vandalismo. Os objectivos da campanha são: ampliar o mecanismo de detecção de danos na rede para que inclua os passageiros; reforçar as sanções morais aos danos por vandalismo, e exibir o reconhecimento do valor dos passageiros para a empresa.
- b) A campanha “Mini Metro – Escolas” (fig. 187) que vem sendo desenvolvida desde o primeiro mês de funcionamento do MP. É uma campanha dirigida à população infantil, suportada pela distribuição de material impresso nas escolas, que, a pretexto de a apresentação do novo meio de transporte, veicula instruções acerca dos bons comportamentos a adoptar pelos passageiros no MP. É expectável que daqui resultem adolescentes e adultos mais propensos a viajar no MP e menos tentados a danificar o património da empresa. A campanha é desenhada em várias versões para se dirigir a diferentes grupos etários.



Fig. 186. Autocolante da campanha “Sabemos que não foi você” no abrigo de uma estação de superfície.

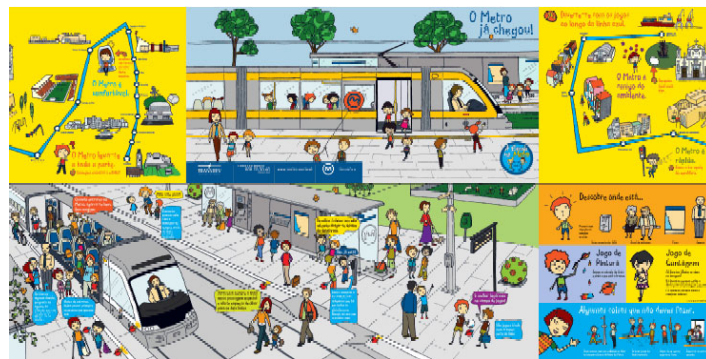


Fig. 187. Panfleto da campanha “Minimetro - escolas”.

Uma última nota acerca do uso do design para conter a criminalidade na rede do MP diz respeito ao desenho da infra-estrutura; nalguns cruzamentos entre a via exclusiva do MP e ruas abertas ao trânsito rodoviário foram construídas caixas de areia (fig.188) para impedir a entrada (acidental ou intencional) de automóveis para o corredor do Eurotram.

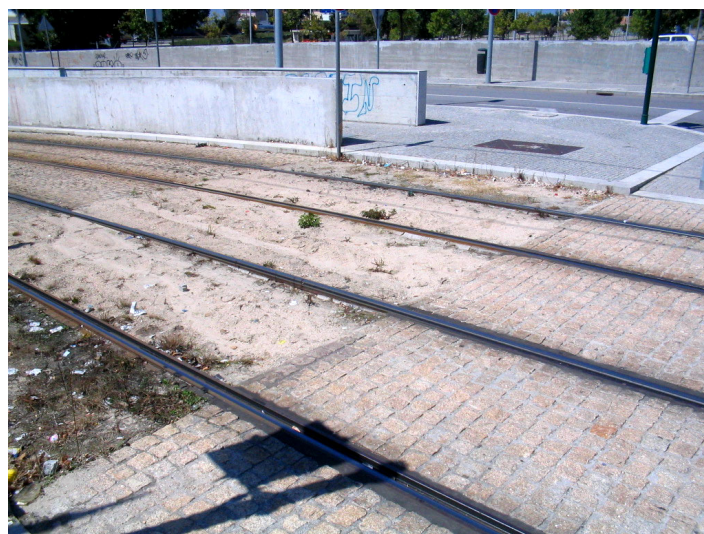


Fig. 188. Caixa de areia.

CAPÍTULO 4; CONCLUSÕES.

CONCLUSÕES.

No capítulo das conclusões é esperado que se apontem os principais contributos do presente texto e se sugira aquilo que parecem ser as mais oportunas direcções para uma investigação futura.

O contributo efectuado pelo presente texto deve ser apontado com a ajuda da resposta às cinco perguntas iniciais. Ao longo do estudo vertido para os capítulos anteriores procurei apresentar a resposta às primeiras três perguntas; I) Quais as principais teses na área do design contra o crime aplicadas aos transportes públicos de passageiros em meios urbanos ? II) Quais os crimes e ilícitos geralmente associados aos transportes públicos ? e III) O que são os transportes públicos de passageiros na AMP e AML no que se refere ao tipo de serviço prestado, à criminalidade “hospedada”, aos equipamentos e aos procedimentos utilizados ?

Ficam, deste modo, duas perguntas por responder neste capítulo final das conclusões. No entanto ao longo do estudo que deu corpo ao presente texto, e como resultado dos contactos com os operadores de transportes, passageiros e autoridades, edificaram-se novas questões relativas à dimensão, real e percebida, da criminalidade nos transportes públicos da AMP e AML. Sumariei estas novas questões numa nova pergunta que tomo a liberdade de evocar pela primeira vez no presente capítulo. Assim as três perguntas a que devo procurar responder agora são:

- *Qual é a dimensão do problema da criminalidade nos transportes públicos da AML e AMP quando comparada com outras metrópoles estrangeiras ? – a nova pergunta.*
- *Quais são (se algumas) as políticas de uso do design contra o crime seguidas nos transportes públicos urbanos da AMP e AML ?*
- *Existem particularidades na realidade dos transportes públicos da AML e AMP que possam justificar novas ou singulares abordagens na aplicação dos princípios de design contra o crime nestas duas áreas metropolitanas ?*

Os dados: os transportes públicos urbanos portugueses e a ideia do oásis.

Como ficou patente nos capítulos anteriores desta dissertação, os dados compilados acerca das ocorrências criminais no sector dos transportes públicos portugueses são difíceis de comparar entre si; entre os vários agentes do sector. Os operadores de transportes e a polícia constroem os seus registos de ocorrências de formas muito díspares no que respeita à classificação dos incidentes, ao tipo de incidentes que são registados e ao tipo de incidentes que são ignorados. Os períodos de tempo a que dizem respeito os registos também são muito curtos e, nalguns casos, não são contemporâneos entre si. Na realidade a maioria dos registos começaram a ser organizados muito recentemente, nos últimos anos da década de 1990, o que é sintomático da recente emergência das preocupações com este fenómeno.

A par da emergência recente da preocupação formou-se também a ideia comum (entre os operadores de transportes) que se expressa em frases como: *“A criminalidade nos transportes públicos portugueses não é, felizmente, tão grave como nos nossos congéneres estrangeiros”*.

Por oposição a esta tranquilizante ideia surge outra, junto dos passageiros; a de que *“os transportes urbanos (da AML e AMP) são inseguros”*.

Num universo de lacónica informação ambas as ideias são defensáveis. Na realidade ambas expressam mais sentimentos pessoais do que uma tese fundamentada.

Se comparar a realidade entre os diversos operadores de transportes urbanos portugueses já é uma tarefa difícil, comparar a realidade da AML e AMP com a realidade doutros países é ainda mais árduo. Apesar disto é possível fazer uma comparação limitada às redes de metropolitano de Lisboa, Porto, Londres e Nova Iorque. São as redes para as quais se consegue aceder a dados quantitativos fiáveis, e que preservam algumas semelhanças quanto à natureza da operação. Com os dados publicados pelas autoridades policiais responsáveis pelas redes de metropolitano de Lisboa, Londres e Nova Iorque, e pelo operador do Metro do Porto, construiu-se a tabela abaixo (fig. 189) referente às ocorrências de 2004 (escolhido por ter sido o ano mais recente, em que o Metro do Porto operou uma rede mais extensa, e o ano para o qual a informação acerca do ML é mais detalhada). A comparação entre os vários operadores (feita no gráfico da fig. 190) é ponderada pelo número de passageiros que cada um dos metropolitanos transportou naquele ano. Da tabela e gráfico pode ser aferido:

- No metropolitano de Nova Iorque (NYCS), em 2004, ocorreu um homicídio por cada 466.666.667 passageiros transportados – uma taxa semelhante à registada em 2003. Nas restantes redes não se registaram homicídios.
- No NYCS foi cometida uma violação por cada 466.666.667 passageiros enquanto que no Metropolitano de Londres (LUL) foi cometida uma agressão sexual (violações e outras ofensas) por cada 2.786.765 passageiros (uma taxa 167 vezes superior à do NYCS). No Metropolitano de Lisboa (ML) e no Metro do Porto (MP) não há registo de agressões sexuais.
- No ML é, de entre este grupo, onde se regista o mais alto número de vítimas de roubo por passageiros transportados. Aqui um passageiro em cada 952.128 é vítima de roubo. A seguir situa-se o NYCS com um roubo por cada 1.292.705 passageiros (27% menos que no ML), e por fim o LUL com um roubo por cada 1.771.028 passageiros (47% menos que no ML). Não existem roubos registados no MP.
- No MP é agredido um passageiro por cada 492.152 viajantes, no NYCS esta relação é de um por cada 4.982.206 e no ML é de um por cada 8.523.810 passageiros. Não existem dados referentes a Londres.
- O ML e o MP situam-se entre o LUL e o NYCS no que diz respeito a número de furtos a passageiros (maioritariamente “carteirismo”): no LUL um em cada 94.589 passageiros foi vítima de furto, no ML um em cada 183.402, no MP um em cada 492.152, e no NYCS um em cada 732.984 (cerca de quatro vezes menos que em Lisboa).
- No MP registou-se um distúrbio por cada 164.051 passageiros transportados, o que corresponde a uma taxa sete vezes superior à registada no LUL. Para Lisboa e Nova Iorque não existem dados disponíveis.
- Só existem dados referentes a crimes relacionados com o tráfico e consumo de drogas para o ML e para o LUL. No ML foi detectado um destes crimes por cada 19.888.889 passageiros e no LUL um por cada 1.998.945 (uma taxa aproximadamente dez vezes maior).

Na análise acima efectuada deve ser tomado em consideração que:

- Os registos do MP são registos feitos pela empresa operadora e que nos restantes casos são registos de corpos de polícia.
- Estes sete tipos de crimes são aqueles que podem ser directamente comparados entre as várias fontes, havendo, mesmo a possibilidade de alguma não correspondência plena entre as concepções de crime numa e noutra fonte.

Apesar de ter ficado por fazer uma comparação entre os vários modos de transporte (rodoviário, ferroviário, fluvial) da AML e AMP e outras zonas metropolitanas fora de Portugal (por inexistência de dados acessíveis), serviu esta abreviada comparação para demonstrar a carência de fundamento das duas ideias anteriormente indicadas; I) “*A criminalidade nos transportes públicos portugueses não é, felizmente, tão grave como nos nossos congéneres estrangeiros*”, e II) “*os transportes urbanos (da AML e AMP) são inseguros*”. Os transportes públicos urbanos da AML e AMP não se distanciam de forma notável dos seus congéneres estrangeiros no número de incidentes por passageiros mas sim no número absoluto de incidentes por ano – compreensível se comparadas as dimensões das redes. Aquilo que, sim, parece ser uma tranquilizante singularidade é a inexistência de registos de “crimes graves”, com elevada violência, como homicídios, agressões sexuais ou ofensas corporais extensas.

	Nº de ocorrências	
	2003	2004
New York City Subway (Fontes: MTA-NYC e NYPD)		
Homicídios	4	3
Violações	3	3
Roubos	1.126	1.083
Agressões	257	281
Furto c/ arrombamento	7	6
Furtos	1.821	1.910
Total	3.218	3.286
Passageiros transportados:	1.400.000.000	1.400.000.000

	2002	2003
London Underground Ltd. (Fontes: LUL e BTP)		
Crimes violentos	1.880	2.295
Ofensas/agressões sexuais	340	357
Danos intencionais (vandalismo)	925	1.509
Perigos para a circulação	164	260
Furtos a passageiros	11.531	10.017
Crimes contra automóveis ou bicicletas (nos parques da LUL)	560	460
Roubos	535	502
Furto de bens da empresa LUL	642	1.046
Distúrbios	547	804
Fraude	145	132
Crimes relacionados c/drogas	451	474
Outros crimes	420	473
Total	18.140	18.329
Passageiros transportados:	947.500.000	947.500.000

	2003	2004
Metropolitano de Lisboa (Fontes: PSPSCPM e GEP-MOPTC)		
Falsificação documentos	14	2
Armas proibidas	9	6
Agressões	nd	21
Furtos a passageiros	nd	976

<i>Roubos</i>	206	188
<i>Tráfico estupefacientes</i>	nd	9
<i>Outros crimes</i>	114	30
<i>Total</i>	373	1.332
Passageiros transportados ML: (2004, valor estimado).	176.124.768	179.000.000

Metropolitano do Porto (Fontes: Transdev e GEP-MOPTC)	2003	2004
<i>Furtos a passageiros</i>	17	20
<i>Agressões</i>	13	20
<i>Distúrbios</i>	31	60
<i>Outros</i>	239	134
<i>Total</i>	300	234
Passageiros transportados	5.959.669	9.843.039

Legenda:

MTA-NYC: Metropolitan Transport Authority of New York City

NYPD: New York Police Department

LUL: London Underground Ltd.

BTP: British Transport Police

PSPCPM: PSP- Cp Metro

GEP-MOPTC: Gab. Estudos e Planeamento do Min.Obras Pub. Transportes e Comunicações

Fig. 189. Tabela de crimes registados em quatro redes de metropolitano em 2004.

Na verdade a importante “dimensão” é o quão seguros ou inseguros se sentem os passageiros (e potenciais passageiros) destas redes, independentemente dos números. Será que o passageiro-tipo do ML se sente mais vulnerável a furtos que o passageiro-tipo do Metropolitano de Nova Iorque? E quanto a roubos?

É a “segurança percebida” pelos passageiros e pelos trabalhadores (a tal dimensão difícil de mensurar) que condiciona os comportamentos, participa na qualidade global do serviço de transportes, e aproxima ou afasta os passageiros e os candidatos a passageiros dos transportes públicos. Em sùmula: a criminalidade nos transportes públicos, independentemente da sua dimensão absoluta ou relativa, é um assunto que merece a afectação de recursos por parte dos transportadores. A segurança é, cada vez mais, um saliente componente de apelo ou repulsa dos serviços de transporte.

Ainda acerca dos dados que suportam esta dissertação, e da sua utilidade para a aferir as políticas de uso do projecto como elemento da prevenção criminal, releva recordar a recomendação de Martha Smith acerca do tipo de registos desejáveis, num futuro próximo:

Número de passageiros transportados por cada crime registado, ano 2004.

Fontes: PSCPM, Transdev, GEP-MOPTC, LUL, MTA-NYC, BTP, NYPD.

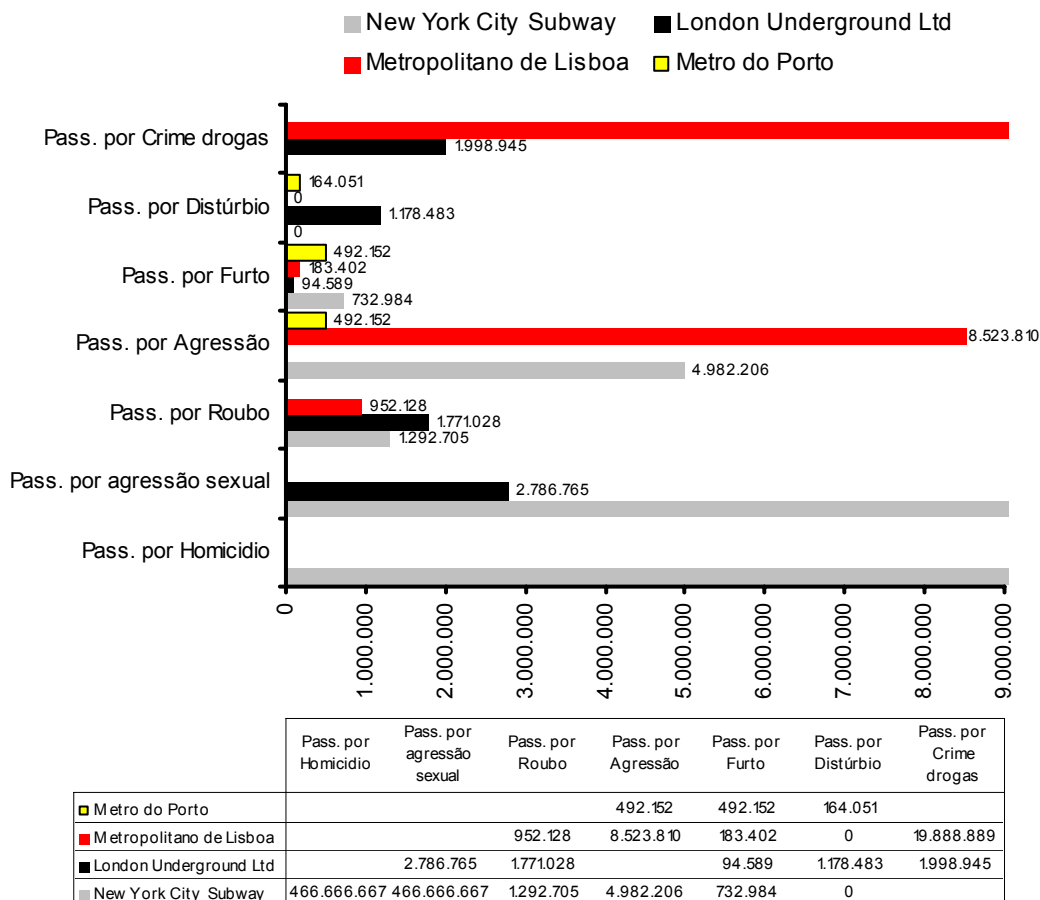


Fig. 190. Comparação de passageiros por crime entre quatro operadores de metropolitano.

“Este artigo versa de forma breve alguns dos tipos de dados que os operadores e as agências de polícia deverão considerar incluir quando modificarem os seus sistemas de informação relativos ao crime - se os não consideram já. Especificamente, se ambicionarem maximizar a sua capacidade de prevenção, os operadores precisam de codificar e reter descrições detalhadas do tipos de incidentes que acontecem nas suas redes. Isto significa desenvolver um esquema de classificação que faça a distinção entre vários tipos de crimes com base nas características salientes. Por exemplo, além de registar um crime como ‘roubo’ ou ‘furto’ deveria ser registado como ‘roubo de carteira com esticção’ ou ‘carteirismo’. Dependendo do crime, outras características que poderão ser importantes para o registo da ocorrência são: o tipo de vítima, o método usado, a presença de acompanhantes, e o tipo de força ou de armas usadas. Outros detalhes relacionados com o cenário deverão (quando apropriados) também ser registados como partes integrantes do incidente, como a hora e o lugar da ocorrência, a densidade de passageiros, a presença de

*medidas de prevenção no local, os movimentos da vítima e as razões pelas quais o crime foi frustrado ou uma detenção foi feita*¹⁵⁶.

Atendendo à importância fulcral dos registos criminais para apreciar a dinâmica do uso do design contra a criminalidade seria conveniente, no futuro, proceder-se à uniformização dos dados recolhidos numa matriz comum aos vários operadores e forças policiais da AML e AMP. Além da uniformização seria também útil ampliar o detalhe com que são descritos os “cenários” das ocorrências.

Qualidade e quantidade.

O estudo do uso do design contra a criminalidade nos transportes públicos da AML e AMP apoia-se em dados quantitativos no que se refere à extensão e à localização dos incidentes criminais do passado recente. Porém, para apreciar o verdadeiro efeito das políticas de uso do design, tem de se recorrer a uma análise apenas qualitativa. Esta parcialidade não é exclusiva da presente dissertação, é comum a quase toda a investigação realizada até à presente data versando o design contra o crime. Os motivos para esta parcialidade encontram-se no objecto do estudo (as redes de transporte) e na natureza dos eventos criminais:

- a) Não existem amostras de comparação válidas; não existem duas redes de transporte público idênticas, uma assolada por uma criminalidade notável e a outra isenta de criminalidade, nas quais se possam comparar de forma líquida as características de design do espaço envolvente, dos veículos e dos procedimentos das empresas operadoras.
- b) Nas redes de transporte em que se podem identificar práticas concretas correspondentes aos enunciados teóricos do design contra a criminalidade não existem dados referentes ao “antes” e ao “depois” da implementação dessas práticas. No caso da AML e AMP a carência de dados deve-se, em muito, ao menosprezo por todas as actividades que envolvam a compilação sistemática de dados acerca de um tema aparentemente “irrelevante”.
- c) A heterogeneidade das redes de transporte público da AML e AMP no que se refere a instalações, veículos, bilhética, procedimentos, gestão do património, origem social da população transportada, horários de funcionamento, é de tal modo grande que o papel do uso do design contra a criminalidade pode apenas ser estimado qualitativamente, e não medido com precisão numérica clara, pelo menos tendo como alvo de estudo um universo tão grande.

Políticas de uso do design contra a criminalidade nos veículos, instalações e gestão.

Aceitando que os sete operadores de transportes cujos dados foram incluídos nesta dissertação são representativos do sector dos transportes públicos urbanos da AML e AMP, é possível concluir que existe, neste sector, recurso ao uso do design contra a criminalidade na actividade do sector. O recurso pode ser consciente, intencional, concertado dentro de uma estratégia de prevenção da criminalidade, ou mera casualidade, inconsciente, resultante da adopção de soluções já generalizadas “em todo o mundo”. No primeiro caso (aplicação consciente e intencional) os resultados dos projectos podem ser bastante eficientes pela possibilidade de coordenação entre várias iniciativas concorrentes nos seus objectivos. No segundo caso (aplicação casual inconsciente) os resultados provêm da adopção de soluções “generalizadas em todo o mundo”, e

¹⁵⁶ Smith, Martha, *Gathering transit crime data: a crime specific approach*, Result Crime Management, Den Haag, Países Baixos, <http://www.rcm-advies.nl/> em 30/01/2004.

, habitualmente, têm a sua eficiência diminuída por resultarem em iniciativas avulsas, isoladas – os resultados positivos, quando existem, são casuais.

A aplicação dos enunciados do design contra a criminalidade nos transportes da AML e AMP faz-se (generalizando) com três graus de eficiência diferentes:

- a) Boa aplicação nos veículos,
- b) Má aplicação no projecto de instalações,
- c) Ignorância dos enunciados na generalidade da gestão quotidiana das redes.

Boa aplicação nos veículos.

Os veículos usados pelos operadores estudados seguem as pautas estipuladas pelas boas práticas de projecto: oferecem uma resistência elevada ao uso, são difíceis de danificar involuntariamente; oferecem interiores fáceis de vigiar e tendem a evitar interações indesejáveis entre os passageiros. A par desta qualificação tem vindo a registar-se uma tendência para o aumento do conforto físico proporcionado aos passageiros (térmico, acústico, mecânico / "cinemático") como forma de elevar o apreço destes pelo património dos operadores – o que cerceará o vandalismo.

As evoluções atrás aludidas são, claro está, resultado da evolução dos tempos; os veículos mais recentes incorporam maior número destas propriedades do que os antigos, que ainda fazem parte das frotas em uso. Os veículos mais antigos que não sofrem actualizações ou reabilitações, e que oferecem menor conforto físico do que os mais recentes, desempenham nas frotas um papel de "ânodo de sacrifício" - concentram as acções de destruição pelo vandalismo. A degradação dos veículos acaba sempre por ser responsável pela erosão da imagem da empresa operadora.

Paralelamente também há a registar que o aumento do conforto físico dos passageiros tem levado a uma paulatina redução do papel da "blindagem" dos veículos (no sentido estrito, um produto projectado para prolongar a sua duração acima de tudo e em detrimento do conforto ou satisfação do utilizador); uma boa ilustração deste fenómeno pode ser obtida pela comparação dos navios mais antigos da Transtejo com os mais recentes.

Os pontos fracos que ainda se podem identificar na generalidade dos veículos (rodoviários, ferroviários ou fluviais) prendem-se com a manutenção das partes (zonas e componentes) em contacto directo com os passageiros. O interior tanto dos autocarros como dos comboios e navios é ainda projectado segundo uma directriz que privilegia a conservação baseada unicamente na limpeza (mais ou menos regularmente intervalada) com recurso a métodos simples - lavagem e aspiração. Todos os danos intencionais que não consigam ser reparados por limpeza representam para os operadores um embaraço significativo; a generalidade dos veículos não foram concebidos para atender à possibilidade de substituir rápida e economicamente os componentes danificados por outros de reserva – e assim continuar a operação do veículo em estado "imaculado". Sendo a substituição demorada (implica a retirada de serviço do veículo danificado) ou onerosa (o componente danificado é caro de substituir ou reparar) a solução escolhida pelos operadores é, com frequência, continuar o serviço com os danos visíveis ao passageiros, o que contraria os rudimentos das estratégias de prevenção.

Outra carência identificada que se engloba no design da generalidade dos veículos estudados, independentemente se tratar de veículos terrestres ou fluviais, é a extrema discrição ou a simples inexistência de formas de comunicação (intercomunicadores ou alarmes) que permitam aos

passageiros convocar a atenção dos tripulantes em caso de emergência (criminal) nos veículos de maiores dimensões durante a viagem¹⁵⁷. É credível que esta dificuldade (que decorre da inexistência de meios técnicos instalados) amplie o sentimento de isolamento e vulnerabilidade dos passageiros.

A aplicação do design contra o crime nos veículos enquadra-se assim num uso involuntário ou inconsciente deste conhecimento por parte dos operadores; a participação das empresas de transportes na concepção dos veículos por si utilizados é ainda muito débil, a configuração dos veículos deve mais aos interesses dos fabricantes (fácil construção, robustez estrutural) que aos requisitos dos operadores (fácil manutenção, limpeza, conforto). A debilidade atrás evocada não se deve a desconhecimento por parte dos operadores; parece sim decorrer do afastamento dos focos de conhecimento útil e prático que existem dentro das empresas de transporte face aos processos de decisão/aquisição das frotas. Num quadro geral poder-se-á afirmar que as ainda existentes deficiências dos veículos de transporte público no que se refere ao recurso ao design contra a criminalidade se devem à, ainda, baixa “customização”¹⁵⁸ dos veículos face às necessidades dos operadores.

Não obstante estas pequenas insuficiências, a aplicação dos princípios de design que minimizam a criminalidade é boa no que se refere ao projecto da generalidade dos veículos.

Má aplicação no projecto de instalações.

O património edificado que os operadores de transportes da AML e AMP colocam em contacto directo com o público – na prática estações de comboios e de metropolitano – sofrem uma divergência severa face às estratégias de uso do design como elemento de prevenção e contenção da criminalidade. Ainda que existam algumas excepções representativas de boas práticas no projecto do espaço das estações e dos seus componentes, o seu reduzido número e dispersão geográfica levam a concluir que correspondem a iniciativas (meritórias mas) desenquadradas de uma estratégia existente¹⁵⁹.

A idade das estações não consegue justificar a divergência. As estações mais recentes, construídas ou reabilitadas depois da difusão das teorias de prevenção criminal modernas, continuam a apresentar dissonância face às “boas práticas” convencionadas¹⁶⁰.

A obsolescência do projecto das estações é inesperada porque, ao contrário do que ocorre com os veículos, o projecto das instalações faz-se com uma elevada participação dos operadores (ou gestores das infra-estruturas). O desenvolvimento das estações, seja ele feito pelo próprio operador ou subcontratado, é um processo de muito elevada “customização” e pouco sujeito a regulamentos de edificação espartilhadores (o projecto das infra-estruturas de transportes deve

¹⁵⁷ Concretamente; os intercomunicadores existentes nalguns comboios e metropolitanos são vocacionados unicamente para a comunicação de acidentes envolvendo partes do veículo, e o seu uso é mesmo desincentivado pela afixação de advertências acerca da penalização do uso indevido dos intercomunicadores. Nos navios abordados nesta dissertação a dificuldade dos passageiros em contactarem a tripulação é idêntica.

¹⁵⁸ Baixo número de componentes ou características particulares dadas a escolher ao cliente.

¹⁵⁹ As estações fluviais operadas na AML excluem-se desta generalização por possuírem uma muito particular dinâmica de funcionamento que repele a criminalidade habitual nos restantes modos de transporte. A rede ferroviária da Fertagus a sul do Tejo não se enquadra na generalização pelas mesmas razões. As estações do Metro do Porto são demasiado recentes para se aferir o seu comportamento face à criminalidade.

¹⁶⁰ Ver, a título de exemplo as listadas no Anexo II

obediência a regras construtivas próprias diferentes das obras particulares) que possam fundamentar a não aplicação de “boas práticas”.

Como já atrás se referiu a discordância da generalidade das estações face ao primado do design como elemento de prevenção criminal torna-se um duplo ónus: I) por um lado gera um património difícil de controlar e de preservar; e por outro lado, II) representa um obstáculo extra à implementação de medidas de prevenção por parte dos operadores de transportes que usam as infra-estruturas.

Nas estações, à semelhança daquilo que se apontou acerca do vandalismo nos veículos, inicia-se uma espiral de custos crescentes; o controlo das infra-estruturas é difícil de fazer e por isso é negligenciado, não havendo controlo perceptível os comportamentos indesejáveis são atraídos e geram maior degradação do ambiente, o que eleva novamente os custos de manutenção.

O facto da generalidade das estações adoptar uma configuração propícia a uma ineficiente vigilância, fraco controlo dos movimentos dos passageiros e árdua manutenção poderá dever-se a uma organização dos requisitos funcionais¹⁶¹, durante a fase de projecto, que privilegia a edificação das instalações em detrimento do funcionamento quotidiano das mesmas. A profusão de danos por vandalismo nas estações (independentemente da gravidade dos mesmos), e a sua não reparação ao longo de meses ou anos provam isto. O paradoxo forma-se porque quem orienta o projecto das estações (o gestor da infra-estrutura) acaba por ser a entidade que suporta, numa primeira instância, os custos do crescendo de degradação permitido pelo próprio projecto.

Ignorância dos enunciados na generalidade da gestão quotidiana das redes.

O relacionamento da generalidade dos operadores de transportes públicos urbanos com a comunidade envolvente continua a fazer-se baseado somente numa simples relação de fornecimento e consumo de um serviço (transporte). Exceptuando o Metro do Porto, todos os operadores de transportes da AML e AMP não desenvolvem quaisquer iniciativas efectivas de aproximação à comunidade:

- a) para actuar a montante nas relações sociais que podem gerar a delinquência e a criminalidade dirigida ao sector dos transportes, ou;
- b) iniciativas com o fito de diminuir a apatia dos passageiros face à criminalidade que os envolve¹⁶², ou;
- c) para implementar mecanismos de reprovação/punição de incividades ou vandalismo sem recorrer ao sistema judicial dos tribunais.

Este tipo de iniciativas, que podemos chamar de “iniciativas comunitárias”, têm, segundo a literatura disponível, um efeito ampliado se forem desenvolvidas articulando várias entidades, conjugando esforços. A inexistência de laços funcionais (troca de informação, coordenação de iniciativas comuns, etc) entre os operadores de transportes é, nesta lógica, um severo limitador dos resultados positivos de qualquer eventual iniciativa.

¹⁶¹ Incluem-se aqui os requisitos estéticos e de conforto porque são funções convencionadas como necessárias ao escorreito funcionamento do negócio dos transportes.

¹⁶² O conceito de “apatia do espectador/testemunha” do crime foi inicialmente traçado em Latané, Bibb, Darley, John, *Bystander apathy*, American Scientist, vol.57-2, 1969. Procura explicar a inactividade das testemunhas ou a não assistência às vítimas de crime por parte das testemunhas.

Outro sintoma da ignorância, por parte dos operadores, dos princípios que visam a contenção dos efeitos da criminalidade pela via do projecto dos procedimentos¹⁶³ é a inexistência (em qualquer dos operadores) de uma formação dos trabalhadores que aborde prática e explicitamente os rudimentos da protecção contra agressões, ou posturas intelectuais de antecipação/contenção de conflitos. Este esforço de formação seria um instrumento saliente no quotidiano das empresas quando se observa, pelos relatos das ocorrências envolvendo trabalhadores, que estes são, na maioria dos episódios criminais, surpreendidos por situações que lhes são completamente novas ou para as quais não possuem procedimentos formais aplicáveis. As tecnologias de CCVR (circuito fechado de gravação de vídeo) poderiam ser um poderoso suporte para facultar aos novos trabalhadores o visionamento de episódios-tipo de criminalidade (o que lhes traria mais à vontade se confrontados com situações idênticas) se o uso das imagens arquivadas pelas empresas de transporte não estivesse, como hoje está, legalmente tão limitado.

O estabelecimento de uma ordem clara junto do público, informando-o expressamente de quais os comportamentos inadmissíveis dentro das redes de transportes é uma estratégia reconhecida como primordial para a contenção das incivildades – e da criminalidade menor, precursora da criminalidade mais grave. Para que a estratégia seja efectiva é necessário informar o público de quais as punições pelo não cumprimento e, aplicá-las regularmente. Actualmente este é um campo virgem na AML e AMP: os operadores não têm mais do que um regulamento (por regra de difícil compreensão pela generalidade do público) respeitante ao tarifário. Nos casos em que estes regulamentos se estendem a outras actividades¹⁶⁴ faltam os recursos para compelir ao seu cumprimento - pessoas, autoridade formal, meios materiais ou físicos.

Associado a todas estas carências reais encontramos também uma timidez generalizada entre os operadores no que concerne às suas comunicações com os passageiros (tanto escritas, presenciais, via altifalante ou letreiros luminosos, “subliminares” pela presença de funcionários, etc). As mensagens emitidas são pouco assertivas e pouco frequentes, o que constrói a imagem da empresa/autoridade ausente.

Em cúmulo, é possível concluir que se detecta obsolescência dos procedimentos que visam ordenar o comportamento dos passageiros dentro das redes de transportes na perspectiva de desincentivar ou expurgar aqueles que ferem a tranquilidade da maioria dos viajantes ou lesam as empresas. Esta obsolescência decorre tanto de insuficiências comunicacionais como da aplicação de regulamentos formais que remontam às décadas de 1940 e 1950. Ainda hoje não parece haver qualquer esforço, por parte dos agentes do sector, tendente a um reconhecimento da especificidade destes meios de transporte e ao estabelecimento de uma “lei particular”, actualizada, para os transportes públicos urbanos.

A actuação dos operadores de transporte no que se refere à prevenção criminal pela manipulação dos procedimentos tem, rudemente, servido para ampliar a segurança e a eficácia da recolha das receitas dos bilhetes. No que concerne à segurança dos passageiros e trabalhadores ainda se pratica uma prevenção passiva, incipiente, característica da concepção da segurança global como um “*assunto de polícia*”.

Um sinal do apagamento do papel das empresas na segurança global das redes de transportes pode ser visto na utilização que é feita das instalações de CCTV e CCVR: as câmaras de recolha de imagens invadem todos os espaços frequentados pelos passageiros mas não existem

¹⁶³ Ver, a título de exemplo, a tabela no anexo II.

¹⁶⁴ Não fumar, não sujar, não distribuir publicidade ou mendigar.

exemplos concretos, modelares, percebidos pelo público e publicitados pelos operadores, da utilização desses equipamentos na construção de um ambiente seguro.

Particularidades da AML e AMP ?

O estudo da realidade dos transportes públicos da AML e AMP não evidencia qualquer particularidade que justifique uma abordagem singular na aplicação dos princípios de “design contra o crime” nestas duas áreas metropolitanas. O seguimento das grandes linhas orientadoras, que já norteiam intervenções fora de Portugal ¹⁶⁵, basta à prevenção desejável para a AML e AMP.

As redes de transportes urbanos e suburbanos sempre constituirão “trajectos”, “percursos” e “nós” no quotidiano das cidades por onde passarão muitas pessoas. Por isto mesmo serão, sempre, um bom território para os potenciais transgressores seleccionarem vítimas, tanto nas horas de ponta/congestão como nas horas mortas em que poucas pessoas se deslocam. Os transportes públicos sempre serão palco de rotinas fáceis de estudar e aproveitar pelos delinquentes. Os agentes do sector de transportes da AML e AMP precisarão de assumir uma postura activa, não somente baseada nos esforços das polícias, para contrariar esta contingência “natural”. Precisarão de demarcar o seu território claramente, instituir regras e encontrar os recursos físicos e organizacionais para manterem a sua ordem assertiva e continuamente.

Este esforço de afirmação, guiado pelas pautas do “projecto contra o crime”¹⁶⁶, pode constituir, além de uma intervenção limitada sobre a segurança, uma oportunidade para melhorar a comunicação das empresas de transporte com seus clientes.

Sugestões para uma investigação futura.

Segundo o corpo teórico vigente, e segundo as constatações empíricas feitas durante este estudo, a criminalidade associada aos transportes públicos urbanos da AML e AMP é condicionada pelo design dos sistemas de transporte (veículos, infra-estruturas e procedimentos). As questões que ficam por responder, e por isso merecem futura investigação, prendem-se com o “quanto”; quanto se pode ampliar, reduzir, conter, deslocar ou dispersar a criminalidade característica destes ambientes pela implementação de particulares “soluções de design” neste ambientes específicos. Para se mensurar estes efeitos haverá, seguramente, que limitar o leque de soluções a abordar e contar com a cooperação dos agentes do sector para que se criem as condições laboratoriais para desenvolver as experiências.

Este esforço contribuiria, com certeza, para a melhoria da compreensão de quais as melhores e piores soluções para a prevenção dos crimes mais relevantes neste sector.

Outra linha de investigação que se afigura como promissora tem como fito tentar entender a forma como os passageiros e trabalhadores vêem a criminalidade nos transportes públicos e como reagem a manifestações de design contra o crime. Por outras palavras, aferir o modo como algumas intervenções no meio envolvente (físico e organizacional) manipulam a “segurança

¹⁶⁵ E que consideram a necessidade de se proceder a ajustes à realidade social de cada local, para uma implementação bem sucedida.

¹⁶⁶ As pautas podem ser sintetizadas pelas cinco grandes linhas-guia estabelecidas por López (López, Manuel J.J., *Crime prevention guidelines for the construction & management of metro systems*, Op. Cit.): Estimular o envolvimento das pessoas, Estabelecer um controlo Social perceptível, Facilitar o policiamento, Estabelecer uma norma clara e Controlar o fluxo do público. Ver também, a título de exemplo, as linhas guia indicadas no anexo II.

percepcionada” pela população que usa os autocarros, comboios, barcos, eléctricos e metropolitanos.

BIBLIOGRAFIA:

- ALLAN**, Darin, Volinski, Joel, *Cops, cameras, and enclosures: a synthesis of the effectiveness of methods to provide enhanced security for bus operators*, U.S. Department of Transportation, Washington, 2001
- AML**, Área Metropolitana de Lisboa em números, AML Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa, 2001.
- ARMITAGE**, Rachel, *To CCTV or not to CCTV ? A review of current research into the effectiveness of CCTV systems in reducing crime - Community safety practice briefing*, NACRO, London, 2002
- ATKINS**, Stephen, *Critical Paths; designing for secure travel*, The Design Council, London, 1989.
- BARKER**, Nary, Bridgeman, Cressida, *Preventing vandalism; what works ? Paper nº 56*, Home Office Police Research Group, London, 1994.
- BOYD**, M. Annabelle, Maier, M. Patricia, Kenney, Patricia J., *Perspectives on Transit Security in the 1990s: Strategies for Success*, U. S. Department of Transportation - Federal Transit Administration, Washington DC, 1996.
- BOYD**, Annabelle, Maier, Patricia, *Transit security handbook*, U.S. Department of Transportation - Federal Transit Administration, Washington DC, 1998.
- BRANTINGHAM**, Patricia e Brantingham, Paul, *Nodes, paths and edges: considerations on the complexity of crime and the physical environment*, Journal of environmental psychology, nº13, Academic Press Ltd, 1993.
- BENTHAM**, Jeremy *The Panopticon Writings*. Ed. Miran Bozovic, Verso, London 1995.
- BROMBERG**, Marcel, Tijus, C., Georget, P. e outros, *La sûreté en gare - Rapport final*, UIC Union Internationale des Chemins de Fer, Paris, 2001
- CEMT** Conférence Européenne des Ministres des Transports, *La délinquance et le vandalisme dans les transports publics - Table Ronde 77*, CEMT, Paris, 1989.
- CEMT** Conférence Européenne des Ministres des Transports, *Vandalism, terrorism and security in urban public passenger transport - conclusions of round table 123*, CEMT, Paris, 2002.
- CLAIRE**, Alain, Kratky, Erich, Kynaston, Neves, Armando, Sterin, Bruno, *Study on deviating behaviour of the passengers and on preventative actions adopted*, UITP - International metropolitan railways committee, Paris, 1998
- CLARKE**, Ronald., *Situational crime prevention: theory and practice*, British Journal of Criminology 20, 1980.
- CLARKE**, Ronald e Mayhem, Pat, *Designing out crime*, Home Office Publications Unit, Oxford, 1980,
- CLARKE**, Ronald, *Situational crime prevention: successful case studies*, New York, Criminal Justice Press, 1996.
- CLARKE**, Ronald, *Theoretical background to crime prevention through environmental design and situational prevention*, In: *Designing Out Crime: The Conference Papers*, Canberra, Australia: Australian Institute of Criminology, 1989.
- COHEN**, Lawrence, e Machalek, Richard, *A general theory of expropriative crime: an evolutionary ecological approach*, American Journal of Sociology, nº 94, 1988.
- COHEN**, Mark, *A note on the cost of crime to victims*, Urban Studies, vol.27-1 (1990).

- COHN**, Ellen, Rotton, James, *Assault as a function of time and temperature: a moderator-variable time-series analysis*, Journal of Personality and Social Psychology vol.76-6, American Psychological Association, 1997.
- COHN**, Ellen, *Weather and crime*, British Journal of Criminology 30-1 (winter 1990)
- COZENS**, Paul, *Exploring crime and fear of crime within the railway environment*, Public Transport International 2-2002, UITP, Brussels.
- CRIME CONCERN**, *Transport and travel research*, Crime Concern, London, 1997.
- DEKINDT**, Jean, *Insecurity and the sense of insecurity in local public transport; The example of the region of Valenciennes semi-public urban transport company*. UITP International Association of Public Transport -Euro Team, Brussels, 2002.
- DETR**, *Crime and disorder on public transport - briefing paper*, DETR Department for Transport, London, 2001.
- DGTT**, AML e CML, *Guia informativo de transportes da Área Metropolitana de Lisboa*, DGTT, AML e CML, 2001.
- DI SERIO**, Stefania, *Vandalism and security in urban passenger transport*, ATAC, Rome, (2000 ?)
- DIAS**, Maria Bairrão, *Mobilidade espacial e sustentabilidade urbana*, Tese mistr. Geografia Humana e Educação Ambiental, Univ. Lisboa, 1998.
- EASTEAL**, Patricia, Wilson, Paul, *Preventing crime on transport*, Australian Institute of Criminology, Camberra, 1991.
- ELKBOM**, Paul, Tilley, Nick, *Going Equipped; criminology, situational crime prevention and the resourceful offender*, British Journal of Criminology 40 (2000).
- ELLICKSON**, Robert, *Controlling chronic misconduct in city spaces: of panhandlers, skid rows and public-space zoning*, The Yale law journal, Vol 105, 1996.
- ELSTE**, Gunter, *Sécurisation des moyens de transport de la Hamburger Hochbahn AG e lutte contre la fraude - 53eme Congrès international de l'UITP*, UITP, 1999
- ESTEVEES**, Alina, *Criminalidade urbana e percepção do espaço na cidade de Lisboa: uma geografia da insegurança*, Tese mistr. Geografia Humana, Univ. Lisboa, 1995, p. 58-59.
- FARRINGTON**, David, Welsh, *Effects of improved street lighting on crime: a systematic review*, Home Office, London, 2002
- FERNANDES**, Eduardo, *Segurança e sustentabilidade; processos urbanos e criminalidade na cidade do Porto do século XX*, Tese mistr. Planeamento e Projecto do Ambiente Urbano, Univ. do Porto, 1997
- FIELD**, Frank, *Neighbours from hell: the politics of behaviour*, Methuen Publ. London, 2003.
- FIELD**, Simon, *The effect of temperature on crime*, British Journal of Criminology 32-3 (summer 1992).
- FORNECK**, Maria, *Demand segmentation: the women's daily routine at the metro integrated system - report*, UITP, Paris, (1998 ?)
- GEASON**, Susan, Wilson, Paul, *Crime prevention: theory and practice*, Australian Institute of Criminology, Camberra, 1988.
- GEASON**, Susan, Wilson, Paul, *Preventing graffiti and vandalism*, Australian Institute of Criminology, Camberra, 1990.
- HARCOURT**, Bernard, *Illusion of order: the false promise of broken windows policing*, Harvard Univ. Press, London, 2001.

- HERZOG**, Thomas, Chernick, Kristi, *Tranquility and danger in urban and natural settings*, Journal of Environmental Psychology, vol.20 (2000), Academic Press, 2000.
- ICPC**, *The Role of police in crime prevention - synthesis report*, ICPC, Montreal, 1998
- ICPC**, *Worldwide best practices in crime prevention - 100 best practices as of October 1997*, **ICPC** International Centre for the Prevention of Crime, Montreal, 1997.
- ISFORT** Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti, *Security in the access areas of transport systems; three case studies based in Rome*. ISFORT, Rome, 2000.
- JACOBS**, Jane, *The death and life of great american cities*, New York, Random House, 1961.
- KANAN**, James, Pruitt, Matthew, *Modeling fear of crime and perceived victimization risk: the (in)significance of neighborhood integration*, Sociological Inquiry, vol.72-4, (Fall 2002), Alpha Kappa Delta, 2002.
- KELLING**, George e Coles, Catherine, *Fixing broken windows, restoring order and reducing crime in our communities*, First Touchstone, New York, 1997.
- KETOLA**, H.N., Chia, D., *Developing useful transit-related crime and incident data: contractor's final report*, Transportation Research Board –National Research Council, Washington, 2000.
- KILLIAS**, Martin e outros, *European Sourcebook of crime and criminal statistics 2003*, Council of Europe, WODC, Den Haag, 2003
- KLINGER**, David, *Negotiating order in patrol work: an ecological theory of police response to deviance*, Criminology, Vol.35-2, Wilson social sciences abstracts, 1997.
- KUO**, Frances, Sullivan, William, *Environment and crime in the inner city: does vegetation reduce crime ?*, Environment and behavior, vol.33-3, (May 2001), Sage, 2001
- LA VIGNE**, Nancy, *Crime prevention through the design and management of the built environment: the case of the DC Metro Rail*, Doctoral dissertation, Rutgers The State University of New Jersey, New Jersey, 1996.
- LA VIGNE**, Nancy, *Visibility and vigilance: Metro's situational approach to preventing subway crime*, National Institute of Justice Research Brief, November 1997, U.S. Department of Justice, Washington DC, 1997
- LATANÉ**, Bibb, Darley, John, *Bystander apathy*, American Scientist, vol.57-2, (1969)
- LEARMOUNT**, Simon, Press, Mike, Cooper, Rachel e outros, *Design against crime; a report to the Design Council, The Home Office and the Department of Trade and Industry*, Cambridge, 2000.
- LÓPEZ**, Manuel, *Checklist social safety metro systems – short version*, RCM-advises, Den Haag, Países Baixos, data desconhecida, texto para instrução.
- LÓPEZ**, Manuel, *Crime prevention guidelines for the construction and management of metro systems*, Result Crime Management, Den Haag, 1996.
- MAIR**, Julia Samia e Mair, Michael, *Violence prevention and control through environmental modifications*, Annual Review of Public Health, 2003, 24: 209
- MAXSON**, Peter, Browne, Chris, Conway, Roger e outros, *Secure transport route - Manchester to Clitheroe pilot - Report*, DETR Department for Transport, London, 2003.
- MAYHEM**, Pat, Clarke, Ronald V. e Sturman, Anrew, *Crime as opportunity*, Home Office Research Study nº34, London, HMSO, 1976.
- MELO**, Carla, *Deslocações pendulares da população empregada residente na área metropolitana do Porto*, Tese maestr. Estatística Aplicada e Modelação, Univ. do Porto, 2002.
- NASAR**, Jack e Fisher, Bonnie, *Hot spots of fear and crime: a multi method investigation*, Journal of environmental psychology, nº13, Academic Press Ltd, 1993.

- NEEDLE**, Jerome, Cobb, Renée, *Improving transit security*, National Academy Press, Washington DC, 1997.
- NEWMAN**, Oscar, *Defensible space: crime prevention through urban design* (2ªed), New York, Macmillan, 1973.
- O'GRADY**, John, Griesi, Richard, *Suicide prevention in transit systems - paper presented to the 6th World Conference Injury Prevention and Control - Montreal*, UITP, Paris, 2002
- PAINTER**, Kate, Farrington, David, *The financial benefits of improved street lighting based on crime reduction*, Lighting Research & Technology 33-1 (2001), London, 2001.
- PEASE**, Ken, *Lighting and crime*, ILE The Institution of Lighting Engineers, London, 1999.
- PENEDO**, Cristina, *O crime nos media: o que nos dizem as notícias quando nos falamos do crime – um estudo de caso sobre a imprensa diária portuguesa*, Tese maestr. Ciências da Comunicação, Univ. Nova de Lisboa, 2001
- PERKINS**, Douglas, Meeks, John, Taylor, Ralph, *The physical environment of street blocks and resident perceptions of crime and disorder: implications for theory and measurement*, Journal of Environmental Psychology, vol.12 (1992), Academic Press, 1992.
- PERKINS**, Douglas, Wandersman, Abraham, Rich, Richard, Taylor, Ralph, *The physical environment of street crime: defensible space, territoriality and incivilities*, Journal of Environmental Psychology, vol.13 (1993), Academic Press, 1993.
- POYNER**, Barry, Webb, Barry e Meakin, Robin, *Aggressive behaviour by claimants – report*, The Tavistock Institute of human relations, London, 1988, p.27.
- POYNER**, Barry. *Design Against Crime: Beyond Defensible Space*. London e Boston: Butterworths, 1983
- RAMOS**, Paula, *Estruturação estacial, Transportes e desenvolvimento sustentável da Área Metropolitana do Porto*, Tese maestr. Planeamento e Projecto do Ambiente Urbano, Univ. do Porto, 2001
- RENGERT**, George; Piquero, Alex e Jones, Peter, *Distance decay reexamined*, Criminology, 37-2, Maio 1999.
- RONCEK**, Dennis e Maier, Pamela, *Bars, blocks, and crimes revisited: linking the theory of routine activities to the empiricism of hot spots*, Criminology, Vol.29-4, 1991.
- ROTTON**, James, Cohn, Ellen, *Weather disorderly conduct and assaults; from social contact to social avoidance*, Environment and behavior (September 2000), Sage, Beverly Hills.
- ROUNTREE**, Pamela, Land, Kenneth, *Perceived risk versus fear of crime: empirical evidence of conceptually distinct reactions in survey data*, Social forces, vol.74-4, (June 1996), The University of North Carolina Press, 1996.
- SANSFAÇON**, Daniel, *Handle with care: cost-benefit studies and crime prevention, Paper for the European Seminar on Costs and the distribution of Costs of Crime and Disorder and Crime Prevention*, ICPC International Centre for the Prevention of Crime, Montreal, 2004.
- SHAW**, Margaret, *Crime prevention as an investment for cities; experience from northern countries, Presentation to the IFUP (International Forum on Urban Poverty-UN) 4th International Conference*, ICPC International Centre for the Prevention of Crime, Montreal, 2001.
- SHERMAN**, Lawrence, Gartin, Patrick e Buerger, Michael, *Hot spots of predatory crime: routine activities and the criminology of place*, Criminology, vol.27-1, 1989.
- SIEG**, Ulrich, *Vandalisme et graffiti sur les réseaux de transport public*, UITP - Comité international des métropolitains, Paris (1993 ?)

- SLTC**, *Dossier de presse: La sécurité, un enjeu prioritaire pour la SLTC- Juin 2001*, Société Lyonnaise de Transports en Commun, Lyon, 2000.
- SMITH**, Martha, *Gathering transit crime data: a crime-specific approach*, Result Crime Management, Den Haag, (2000 ?)
- STAFFORD**, Julia, Pettersson, Geraldine, *Case study report on graffiti*, DETR Department for Transport, London, 2003.
- STAFFORD**, Julia, Pettersson, Geraldine, *Get on board: na agenda for improving personal security - case studies*, DETR Department for Transport, London, 2002.
- STAFFORD**, Julia, Pettersson, Geraldine, *Graffiti and vandalism on and around public transport*, DETR Department for Transport, London, 2003
- STAFFORD**, Julia, Pettersson, Geraldine, *People's perceptions of personal security and their concerns about crime on public transport: the Literature Review*, Department for Transport, London, 2002
- STAFFORD**, Julia, Pettersson, Geraldine, *Vandalism, graffiti and environmental nuisance - literature review*, DETR Department for Transport, London, 2003.
- STAFFORD**, Julia, Pettersson, Geraldine, Young, Helen, Mather, Alison, *Young people and crime on public transport*, DETR Department for Transport, London, 1999.
- STANFORD**, Matthew, Greve, Kevin e Dickens Jr, Theodore, *Irritability and impulsiveness: relationship to self reported impulsive aggression*, Personality and individual differences, vol.19-5, Pergamon, Oxford, New York, 1995.
- SWANTON**, Bruce, Webber, Daryl, *Protecting counter and interviewing staff from client aggression*, Australian Institute of Criminology, Canberra, 1990.
- THOMAS**, Colin, Bromley, Rosemary, *City-centre revitalisation: problems of fragmentation and fear in the evening and night-time city*, Urban Studies, vol.37-8, (2000).
- TILLEY**, Nick e Ekblom, Paul, *Going equipped: criminology, situational crime prevention and the resourceful offender*, British Journal of criminology, 2000, 40.
- UIC**, *Exposes of the 2nd World forum on security in the railways*, UIC International Union of Railways, Rome, 2002.
- UITP**, *Papers from the "UITP International conference Personal Security in Public Transport 2004"*, UITP, Paris, 2004.
- UTP**, *La délinquance des jeunes et les transports en commun- Les fiches de synthèse du F.I.E.R.*, Union des Transports Publics, Paris, (1999 ?)
- UTP**, *La sécurité dans les transports urbains - rapport de branche sur l'état de la sécurité dans les entreprises de transports urbains en 2001*, Union des Transports Publics, Paris, 2001.
- UZZELL**, David, Brown, Jennifer e Breakwell, Glynis, *Public perceptions and attitudes towards crime, safety and security in three international railway stations - Waterloo, La Gare de Lyon and Roma Termini - Final report*, UIC International Union of Railways, Surrey, 2000.
- VAN BUER**, Michael, Venta, Enrique, Hurter, A., Lurigio, A., *The effect of vehicular flow patterns on crime and emergency services: the location of cul-de-sacs and one-way streets*, Journal of the operational research society, 47 (1996), O.R.Society, 1996.
- VAN KESTEREN**, John, Mayhew, Pat, Nieuwbeerta, Paul, *International Crime Victims Survey 2000*, UNICRI and Dutch Ministry of Justice, The Hague, 2001
- VELASCO**, Mary, Boba, Rachel, *Manual of crime analysis map production*, U.S. Department of Justice, Office of Community oriented Policing Services, Washington, 2000

VILA, Brian, *A general paradigm for understanding criminal behavior: extending evolutionary ecological theory*, Criminology, vol.32-3, 1994.

VILA, Brian, *A general paradigm for understanding criminal behavior: extending evolutionary ecological theory*, Criminology, vol.32-3, 1994.

WALLER, Irvin, Sansfaon, Daniel, *Investing wisely in crime prevention - international experiences*, U.S.Department of Justice - Bureau of justice assistance, Washington, 2000.

WARSEN, Lisa, *Riding without fear*, Public Transport International 2-2002, UITP, Brussels.

WEBB, Barry, Laycock, *Reducing crime on the London Underground - Paper nº30*, Home Office Crime Prevention Unit, London, 1992.

WEISBURD, David, *Reorienting crime prevention research and policy: from the causes of criminality to the context of crime*, National Institute of Justice, Washington, 1997.

WELSH, Brandon, Farrington, David, *Crime prevention effects of closed circuit television: a systematic review*, Home Office, London, 2002.

WILLIAMS, Paul, Dickinson, Julie, *Fear of crime: read all about it ?*, British Journal of Criminology 33-1 (winter 1993)

WILSON, James e Kelling, George, *The police and neighborhood safety*, The Atlantic Monthly, Março 1982.

WILSON-DOENGES, Georjeanna, *An exploration of sense of community and fear of crime in gated communities*, Environment and Behavior, vol.32-5, (September 2000), Sage, 2000.

YOUNG, David, *Pickpockets, their victims and the transit police*, FBI Law enforcement bulletin, Dec. 2003, Washington, 2003.

Outros documentos:

<http://cartome.org/panopticon2.htm#l>, consultado em 20/10/2004, BENTHAM, Jeremy *The Panopticon Writings*. Ed. Miran Bozovic, London: Verso, 1995.

www.cpted.net, em 01/03/2004

www.designagainstcrime.org, em 01/03/2004.

www.e-doca.net em 20/01/2004, Texto de Clarke, Ronald, *The theory of crime prevention through environmental design*.

www.gep-moptc.pt em 10/01/2005, GEP-MOPTC, Gabinete de estudos e planeamento do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações – SIT.

www.ncpc.org, em 01/03/2004

www.prismatica.com, em 25/10/2004, *Prismatica, Annex I: executive summary of D2 'State of the art – passenger actual and perceived security in public transports – theoretical and empirical elements'*.

www.wellington.govt.nz/plans/district/volume2/pdfs/v2crime.pdf em 10/02/2004, *Guidelines for design against crime*, Wellington City Council, New Zeland.

Rodoviária de Lisboa-GMER, *Factores de insegurança nos transportes públicos na área metropolitana de Lisboa*, relatório interno, 2004.

ANEXO I.

De / From:	João P.B.Cruz (MORADA) (TELEFONE E FAX) (CORREIO ELECTRÓNICO)		
Para / To:	Gerência da (NOME DA EMPRESA)		
Att.	()		
Data / date	(DATA)	Total Pag.:	268

ASSUNTO: DIMINUIÇÃO DO CRIME NAS REDES DE TRANSPORTES PÚBLICOS DA AML E AMP – TESE DE MESTRADO – PEDIDO DE COOPERAÇÃO.

Exmo/a. Sr/a:

1. Elaboro, à presente data, a minha tese de mestrado sob o tema “Design Against Crime - Redução do Crime nos Transportes Públicos de Passageiros das Regiões Metropolitanas de Lisboa e Porto”.

Para conhecer mais detalhes acerca desta tese convido V.Ex.as. a visitar a minha página <http://pwp.netcabo.pt/tesedac/>.

2. Alimento a presunção de que os objectivos deste trabalho são caros à (NOME DA EMPRESA) pelo que lhe dirijo o seguinte pedido de cooperação.

3. De forma a atingir os meus objectivos gostaria de aceder a informação que a (NOME DA EMPRESA) possui acerca da realidade do crime (sentido lato) nas redes de transportes da AML/AMP. Creio que a informação e o conhecimento já produzido pela (NOME DA EMPRESA) que me interessam existirão (compilados ou não) a nível central (na sede da empresa ?) mas também a nível local, nas unidades que directamente lidam com os v. serviços naquelas áreas metropolitanas e nas unidades que lidam com a gestão/manutenção da v. frota. Além de consultas a arquivos, bibliotecas e estatísticas gostaria de entrevistar informalmente os que vivem a realidade do transporte de passageiros, no terreno na AML e AMP e os que estudam a evolução do crime, delinquência e comportamentos sociais nestas regiões.

4. Assim, venho solicitar-lhe:

a) Indicação de um departamento/divisão/indivíduo da (NOME DA EMPRESA) que me possam orientar¹⁶⁷ na recolha de informação (estatística compilada e conhecimento prático/real/no terreno) de modo a traçar o retrato actual do crime associado ao serviço (NOME DA EMPRESA) na AML e AMP, e dos seus custos.

b) Autorização para aceder a arquivos, dados, informações, estatísticas, relatos pessoais, ou outras fontes relevantes para a compreensão real do crime (sentido lato) no transporte ferroviário da AML/AMP, que estejam à guarda ou sejam possíveis de aceder através da (NOME DA EMPRESA) e seus efectivos.

¹⁶⁷ Sugerindo e facultando contactos com outros departamentos/pessoas dentro da (NOME DA EMPRESA), auxiliando na marcação de entrevistas, etc, funcionaria como meu interlocutor na (NOME DA EMPRESA) para este assunto.

- c) Autorização para realizar entrevistas a trabalhadores/agentes da (NOME DA EMPRESA), na medida da vontade destes, e da sua hierarquia, acerca do assunto em apreço.
- d) Autorização para, em coordenação com as unidades da (NOME DA EMPRESA) actuates neste sector, acompanhar em regime de “sombra”¹⁶⁸ o trabalho efectuado pelos efectivos da (NOME DA EMPRESA).
- e) Autorização para proceder a registos fotográficos das instalações, funcionários ou frota (NOME DA EMPRESA) com motivo do assunto em apreço, salvaguardando a privacidade das pessoas envolvidas, entre a presente data e 30 de Novembro de 2004.
- f) Autorização para usar os dados assim obtidos apenas no âmbito da tese de mestrado supramencionada, indicando as fontes e respeitando pedidos de reserva ou de sigilo que sejam indicados por quem fornecer a informação/documentação.

6. Caso V.Exa. me conceda esta autorização grato ficarei se me indicar quem [4.a)], na (NOME DA EMPRESA), devo contactar para dar início a esta cooperação.

7. Tomarei a liberdade de remeter um exemplar da minha dissertação de tese para o v. gabinete logo que liberada pela Universidade de Aveiro.

8. Caso V.Ex.a. tenha por oportuno algum esclarecimento extra ou sugestão acerca da forma de assegurar acesso a dados relevantes grato ficarei se me contactar via e-mail (preferencialmente), telefone ou carta.

Na expectativa da v. breve autorização.

Com os melhores cumprimentos,

João Cruz,
(CORREIO ELECTRÓNICO))

¹⁶⁸ *Regime de acompanhamento permanente de trabalhadores/agentes da (NOME DA EMPRESA) no exercício das suas funções, no terreno, de modo a apreender a realidade da actuação, nomeadamente para tipificar as actuações ilícitas mais frequentes e os seus custos.*

De/From:	João P.B.Cruz, (MORADA), (TELEFONE E FAX) (CORREIO ELECTRÓNICO)		
Para / To:	Exma. Dir. da (NOME DA EMPRESA).		
Data / date	(DATA)	Total Pag.:	02

ASSUNTO: DIMINUIÇÃO DO CRIME NAS REDES DE TRANSPORTES PÚBLICOS DA AMP E AMP – TESE DE MESTRADO – PEDIDO DE COOPERAÇÃO.

Exmos/as Srs/as:

1. Elaboro, à presente data, a minha tese de mestrado sob o tema “Design Against Crime - Redução do Crime nos Transportes Públicos de Passageiros das Regiões Metropolitanas de Lisboa e Porto” na Universidade de Aveiro.

Para conhecer mais detalhes acerca desta tese convido V.Ex.as. a visitar a minha página <http://pwp.netcabo.pt/tesedac/>.

2. Alimento a presunção de que os objectivos deste trabalho são caros à v. empresa pelo que solicito a v. cooperação preenchendo o curto questionário abaixo.

Escreva aqui o nome da v. empresa e o nome de quem preencheu este questionário:											Marcar com uma X ou preencher dados			
Perguntas											SIM	NÃO		
1. A v. empresa opera algum serviço de transporte público regular de passageiros de tipo urbano ou suburbano nalgum dos concelho indicados no mapa anexo ?														
Se respondeu SIM à pergunta anterior assinale no quadro abaixo quais os concelhos abrangidos com uma X Se respondeu NÃO à pergunta anterior terminou aqui o preenchimento deste questionário. Devolva-o SFF.														
AMP:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	AML:	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
2. Quantas carreiras/linhas de tipo urbano ou suburbano opera nos referidos concelhos ?											Quantidade:			
3. Quantos condutores utiliza para prestar o serviço referido em 1 ?											Quantidade:			
4. Quantos fiscais/cobreadores utiliza para prestar o serviço referido em 1 ?											Quantidade:			
5. A V. empresa faz um registo das ocorrências de tipo delituoso que o v. serviço sofre ? (ex: vandalismo, agressões, apedrejamento, assaltos, graffitis, etc)														

3. Solicito ainda:

a) Que devolva, depois de preenchido, este questionário via fax, correio ou e-mail para um dos contactos indicados no cabeçalho desta página (se escolher via e-mail responda conforme o seguinte exemplo SFF):

Respondeu: António Silva da Empresa ABCDEF.

1. sim

Concelhos servidos na AMP: 2, 4, e 6.

2. 6

3. 15

4. nenhum

5. sim

Contacto para posterior entrevista/visita: Sr. António Silva, Tel XXX XXX XXX, antoniosilva@empresa.pt

b) Às empresas que responderam SIM à pergunta 1. solicito que me indiquem o nome e contacto da pessoa/departamento (da v. empresa) que poderei contactar posteriormente para solicitar uma visita (para conhecer a forma como os actos delituosos/crimes afectam a v. operação e frota) e para solicitar uma entrevista informal acerca deste assunto.

Contacto para posterior entrevista/visita:

Com os melhores cumprimentos,

Área Metropolitana do Porto:

1. Póvoa de Varzim
2. Vila do Conde
3. Maia
4. Matosinhos
5. Valongo
6. Porto
7. Gondomar
8. Vila Nova de Gaia
9. Espinho

Área Metropolitana de Lisboa:

10. Azambuja
11. Vila Franca de Xira
12. Loures
13. Sintra
14. Cascais
15. Oeiras
16. Amadora
17. Lisboa
18. Loures
19. Almada
20. Seixal
21. Barreiro
22. Moita
23. Montijo
24. Alcochete
25. Palmela
26. Setúbal
27. Sesimbra

ANEXO II.

RECOMENDAÇÕES PARA O MINIMIZAR A CRIMINALIDADE NOS TRANSPORTES PÚBLICOS PELA VIA DO DESIGN SEGUNDO A FTA, ADAPTADO.

Fonte: Boyd, M. Annabelle, Maier, M. Patricia, Kenney, Patricia J., *Perspectives on Transit Security in the 1990s: Strategies for Success*, U. S. Department of Transportation - Federal Transit Administration, Washington, 1996

Num documento de 1996 ¹⁶⁹ a Federal Transit Administration (FTA, Organismo Federeal do Estado dos EUA) reconheceu que no sector dos transportes públicos urbanos apenas quatro estratégias podem assegurar a segurança das pessoas. Essas estratégias são:

- Alocação do pessoal,
- Design do sistema de transportes e tecnologia empregue,
- Recolha de dados,
- Práticas operacionais.

O *'Design do sistema de transportes e tecnologia empregues'* coincide, no estudo supracitado, com o primado da *'Prevenção Do Crime pelo Projecto da Envolvente Ambiental'* (CPTED- *Crime Prevention Through Environmental Design*):

"A prevenção e controlo do crime, especialmente no meio dos transportes públicos, começa com o design dos veículos e das instalações. Envolve criar e manter um ambiente que não tolere a actividade criminal. Este ambiente é projectado e preservado por profissionais do sector dos transportes públicos envolvendo projectistas, planeadores, gestores, pessoal de operação e pessoal da manutenção. (...) Esta abordagem reduz o número de incidentes criminais nos sistemas de transportes minimizando tanto as oportunidades para cometer os crimes como a motivação dos criminosos para os cometer. Através da manipulação do ambiente físico para produzir efeitos que detenham o comportamento criminal, as empresas de transportes elevam a qualidade de vida nas suas redes, reduzindo o medo e a incidência da criminalidade. (...) Esta abordagem visa prevenir determinados crimes dentro de uma área bem definida através da manipulação ambiental baseada na assunção da relação entre uma estação, o veículo ou um edifício e o seu utilizador. Para ser eficaz o CPTED requer uma estreita cooperação entre todos os sectores do pessoal dos transportes públicos"¹⁷⁰.

Ainda segundo o mesmo estudo, a *'Prevenção Do Crime pelo Projecto da Envolvente Ambiental'* requer sempre a persecução de quatro objectivos:

- Reconhecer o uso designado para um determinado espaço,
- Definir os problemas de criminalidade prováveis de ocorrer dentro do espaço determinado.
- Identificar contramedidas para prevenir a criminalidade provável.
- Incorporar estratégias de prevenção criminal que ampliem o uso eficaz e legítimo do espaço.

As contramedidas podem ser desenvolvidas de acordo com quatro abordagens:

¹⁶⁹ Boyd, M. Annabelle, Maier, M. Patricia, Kenney, Patricia J., *Perspectives on Transit Security in the 1990s: Strategies for Success*, U. S. Department of Transportation - Federal Transit Administration, Washington, 1996.

¹⁷⁰ Boyd, M. Annabelle, Maier, M. Patricia, Kenney, Patricia J., *Perspectives on Transit Security in the 1990s: Strategies for Success*, Op. cit. p.3-VIII.

- **Controlo dos movimentos:** Os criminosos seleccionam frequentemente alvos com os quais estão familiarizados e que oferecem várias rotas para fuga ou retirada. Barreiras, tanto as percebidas como as concretas, informam os criminosos de que o espaço é condicionado e que o acesso será detectado ou negado, aumentando desta forma as possibilidades de detenção. As redes que ignoram os princípios básicos do controlo de movimentos sofrem as consequências de elevadas taxas de criminalidade e o receio dos passageiros. Incluir preocupações de controlo de movimentos nas fases preliminares dos processos de projecto permitem estabelecer, planear e incrementar o controlo sobre o ambiente físico durante todas as fases do ciclo de vida das redes de transportes.
- **Vigilância:** o objectivo é colocar o potencial criminoso sob o risco de ser observado incrementando as hipóteses de detenção. Pode ser conseguida por meios técnicos ou mecânicos (câmaras, alarmes), patrulhamento por polícias ou seguranças contratados, uso de pessoal autorizado em áreas limitadas, ou pelo design das instalações que forneça elevada visibilidade e não ofereça locais para ocultamento, espera ou cometimento de um crime sem observação.
- **Utilização do espaço:** visa o uso pelos passageiros e cidadãos em geral de modo a criar um ambiente que não suporte a actividade criminal. Com frequência esta abordagem envolve usos mistos do espaço como a instalação de uma banca de venda numa zona que de outra forma estaria deserta. Este tipo de actividade reduz a oportunidade de cometimento de alguns crimes naquela área. As técnicas de uso do espaço podem também envolver o design de quiosques, bilheteiras e postos de informação para criar a percepção de que existe uma ligação próxima entre os passageiros e o operador da rede.
- **Gestão da actividade:** esta abordagem encoraja os passageiros e os trabalhadores a desenvolverem atitudes positivas para com o a sua envolvente. Através das suas políticas e procedimentos a gestão dos transportes públicos dá pistas vitais acerca da tolerância do sistema para com a criminalidade.

Crime e área de intervenção	Recomendação / orientação para o minimizar segundo a FTA, adaptado.
FOGO POSTO	
Barreiras	Barreiras temporárias ou permanentes podem ser usadas para dirigir a circulação das pessoas nas áreas mais susceptíveis.
Cercas	Cercas altas ou com arame farpado devem ser usadas para limitar o acesso e proteger as instalações como garagens ou oficinas, e os veículos estacionados.
Alterações à paisagem	A paisagem que limita a visibilidade, permite locais de ocultamento ou cantos escuros deve ser abolida.
Iluminação	A visibilidade, pelo projecto da iluminação artificial, deve ser ampliada nas estações, átrios, e eventuais parques de estacionamento vizinhos para inibir potenciais transgressores e para facilitar a apreensão dos transgressores efectivos. Uma iluminação potente é particularmente importante para mitigar os episódios de fogo posto.
Janelas e assentos resistentes	Devem ser adoptadas janelas e assentos resistentes ao fogo e que sejam difíceis de danificar com fósforos, isqueiros ou instrumentos semelhantes.
Remoção dos abrigos e/ou bancos	Estes equipamentos [se projectados deficitariamente] atraem "naturalmente" indivíduos em busca de um local conveniente para descansar ou para se envolverem em comportamentos ofensivos.
"Blindagem" dos equipamentos	As instalações usadas devem ser projectadas ou reconvertidas para as tornar mais difíceis de serem arrombadas/invadidas e para se tornar mais difícil o roubo ou a destruição do seu recheio. Este método pode envolver o uso de painéis/escudos de protecção ou fechaduras especiais. Devem ser usados materiais resistentes às chamas para minimizar o potencial fogo posto ou incêndios acidentais. A selecção cuidada dos materiais é crucial não apenas para os veículos e instalações mas também para contentores de lixo, mostradores de informações ou equipamentos colocados no exterior.
Manutenção agressiva ou intensa	Os danos inflingidos nas instalações devem ser removidos/reparados imediatamente para tornar o património dos transportes públicos menos atractivo como alvo para os potenciais transgressores. Esta estratégia aumenta a segurança percebida pelos passageiros.
Manutenção por terceiros	Implementação de contratos de concessão que visem o uso dos equipamentos de transportes públicos como suportes para afixação de

	publicidade. Estes contratos deslocam o ónus da manutenção dos equipamentos para os concessionários.
Programas de reparação ou instrução	Os operadores de transportes devem trabalhar conjuntamente com os tribunais locais e representantes do Ministério Público para projectarem programas que demonstrem, aos transgressores efectivos e aos potenciais, a seriedade dos danos – por exemplo programas de limpeza de “graffitis” ou pagamento da reparação dos danos.
ASSALTOS / AGRESSÕES A TRABALHADORES	
Reforço dos escudos de protecção	Recomenda-se a aplicação [nalguns casos particulares] de guardas / escudos atrás e ao lado dos postos de condução dos autocarros. Estes escudos não podem limitar a visibilidade do condutor. Nas bilheteiras estes escudos devem sempre existir.
Alarme discreto	Recomenda-se a instalação de mecanismos que possibilitem ao motorista/trabalhador accionar discretamente um alarme numa central distante, sem que o transgressor se aperceba. A central deve possuir os meios para encaminhar um auxílio ao trabalhador vitimado.
Pontos terminais	Os “fins de linha” das carreiras de autocarros e comboios devem localizar-se em locais bem iluminados e, se possível, povoados. Há que evitar colocar os trabalhadores em locais ou situações em que sejam facilmente vítimas de emboscadas e onde o socorro ou detecção seja improvável.
Sinal de emergência no exterior do veículo	Alguns operadores de autocarros instalaram avisos luminosos no exterior dos veículos exibindo o texto “Emergência – chame a polícia”. Este aviso é accionado pelo condutor, através de um botão discreto, na eventualidade de uma ocorrência violenta no interior do veículo quando a ligação por radio à central não funciona ou não existe.
ASSALTOS / AGRESSÕES A PASSAGEIROS	
Botões ou telefones de alarme nas estações, paragens e abrigos	Botões ou telefones de alarme instalados em locais chave permitem aos passageiros notificarem o pessoal encarregue da segurança formal da rede de que um crime se encontra em curso ou é provável de ocorrer. Esta estratégia deve ser acompanhada de iniciativas de comunicação que visem instruir os passageiros acerca do tipo e modo de utilização conveniente dos aparelhos.
Localização automática dos veículos	Os sistemas de localização automática de veículos auxiliam o encaminhamento de ajuda em caso de agressão e a sua publicitação desencoraja os potenciais transgressores.
Iluminação	Deve ser aumentada. Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espelhos	Devem ser colocados espelhos ou cameras no interior dos veículos que permitam às tripulações vigiar todas as zonas ocupadas pelos passageiros. As portas de saída também devem ser equipadas com estes dispositivos.
Telefones públicos	Devem ser instalados telefones públicos próximos de paragens de autocarros e estações para cumprirem as funções de “botão/telefone de emergência” onde não seja prático ou possível instalar estes aparelhos.
Alarme discreto	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espaços de usos múltiplos	Usos diversificados dos espaços devem ser promovidos nas estações ou próximo das paragens de transportes públicos para aumentar a actividade em locais, de outra forma, desertos. Estes usos incluem actividades comerciais, quiosques de informações, actividades comunitárias/culturais (exposições, concertos, etc) ou de solidariedade social (ex: locais de recolha de doações do exército de salvação). Amplia a actividade, dissuade actos reprováveis e amplia a vigilância informal na zona.
Zonas de espera especiais nas “horas mortas”	Zonas especiais para espera dos comboios devem ser formadas nas estações ferroviárias ou de metropolitano durante as horas de fraca afluência de passageiros. Estas zonas devem encontrar-se sob o escrutínio directo de indivíduos afectos à segurança das instalações ou de sistemas de CCTV. A iluminação e o acondicionamento desta parte das instalações deve ser particularmente cuidado. Deve ser promovida a concentração dos passageiros nestas áreas.
AMEAÇA DE BOMBA	
Veículos, Instalações e o seu recheio	Devem ser projectados e construídos de modo a permitir convocar os passageiros e trabalhadores para uma evacuação (ex:sistemas de altifalantes), facilitar o abandono das instalações, facilitar a localização de potenciais bombas e dificultar o ocultamento/depósito de engenhos explosivos.
ARROMBAMENTO / INVASÃO E FURTOS DE INSTALAÇÕES	
Design das instalações	Projecto seguindo o primado do “espaço defensável”, por exemplo; número limitado de entradas - todas sujeitas a vigilância regular formal/informal – boa visibilidade dos espaços, sistemas redundantes de controlo de entradas, instalações contendo documentos/património importante devem ter especiais sistemas de protecção e encontrarem-se afastadas dos locais de passagem

	dos passageiros.
Barreiras	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Cercas	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alarmes de intrusão e detecção de movimentos	Todas as instalações da rede de transportes públicos devem ser dotadas com alarmes de intrusão ou detecção de movimentos não autorizados ligados a uma central que funcione 24 horas por dia.
Alterações à paisagem	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
"Blindagem" dos equipamentos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Controlo de acesso	Todas as instalações não públicas devem possuir sistemas que apenas permitam o acesso ao seu interior por parte de funcionários autorizados, nos horários autorizados.
CONDUTA DESORDEIRA	
Barreiras	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alterações à paisagem	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espelhos	Devem ser colocados espelhos ou cameras no interior dos veículos e nas estações que permitam ao pessoal vigiar todas as zonas ocupadas pelos passageiros.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Sistemas de difusão de mensagens.	Os sistemas de difusão de mensagens (som e/ou letreiros luminosos) devem ser usados para advertir os transgressores num local específico, sem que tal mensagem seja difundida em toda a rede.
Remoção dos abrigos e/ou bancos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
COMPORTAMENTO DESORDEIRO POR EMBRIAGUEZ / INTOXICAÇÃO.	
Alterações à paisagem	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espelhos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Design dos assentos	A configuração dos assentos nos veículos, estações e paragens devem impossibilitar que indivíduos intoxicados se deitem ou durmam ali.
Remoção dos abrigos e/ou bancos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Instalações sanitárias	O uso das instalações sanitárias deve ser apenas possível por parte de pessoas que o peçam expressamente a um funcionário – que pode operar a porta das instalações com um controlo remoto - de modo a escrutinar as entradas e saídas e transmitir, ao utilizador, o sentimento de estar a ser controlado. Instalações sanitárias não supervisionadas devem ser desencorajadas.
Projecto das carreiras	Os trajectos das carreiras de autocarros deve considerar a possibilidade de se deslocarem as paragens para longe de locais habitualmente frequentados por uma população intoxicada. Devem ser evitadas paragens frente à porta de bares, locais de prostituição ou áreas de tráfico de estupefacientes.
EVASÃO TARIFÁRIA	
Design das instalações	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Sistemas de bilhética avançados	Sistemas de bilhética que avisem [automaticamente] as tripulações dos veículos ou guarnições das estações acerca da validade/não validade dos bilhetes apresentados pelos passageiros são encorajados.
Design dos torniquetes e cancelas	Alguns tipos de torniquetes e cancelas são especialmente difíceis de escalar ou trespassar quando um bilhete válido não é obliterado/apresentado. Estes dispositivos devem ser colocados junto às entradas para assegurar o escrutínio antes da entrada na rede de transportes. Devem ser vigiados e devem colocar-se a montante de "zonas de apreensão".
ACTIVIDADE DE BANDOS ("GANGS")	
Botões ou telefones de alarme nas estações, paragens e abrigos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Sinal de emergência no exterior do veículo	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Reforço dos escudos de protecção	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espelhos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Telefones públicos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Janelas resistentes	Os painéis transparentes usados nas redes de transporte públicos devem adoptar, nomeadamente, as seguintes soluções: vidro à prova de bala, películas autocolantes de revestimento para evitar gravacao, caixilharias de

	fácil substituição, painéis de plástico (polycarbonato) quando possível, vidro que se fracture em partículas de tamanho e geometria não perigosas ou vidro laminado com folhas de plástico para retenção das partículas. Nas janelas mais antigas dos locais de atendimento ("guichets") devem ser aparafusados painéis de plástico transparente ao interior da caixilharia. O objectivo é criar um painel de protecção para o trabalhador quando o vidro exterior for quebrado.
Alarme silencioso	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Materiais resistentes ao vandalismo	Devem ser adoptados materiais que repulsem ou resistam à tinta de "sprays" ou canetas, que permitam uma fácil limpeza, que não sejam fáceis de riscar ou manchar (elevada dureza). Devem ser adoptados assentos "anti-vândalo" (resistentes a gravações, ou com superfícies metálicas) ou removidos os assentos mais débeis. Devem ser aplicados preferencialmente elementos de fixação, como parafusos, que requeiram ferramentas pouco comuns para o seu aperto/desaperto.
Zonas de espera especiais nas "horas mortas"	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Manutenção agressiva / intensa	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Instalações sanitárias	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Pontos terminais das carreiras	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Programas "além-muros"	Devem ser desenvolvidas iniciativas que envolvam o contacto de escolas, centros juvenis e organizações de jovens para fomentar uma relação pessoal directa próxima dos jovens com as redes e instalações de transportes públicos.
Programas de reparação ou instrução	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
"GRAFFITIS" E VANDALISMO	
Cercas	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alarmes de intrusão	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alterações à paisagem	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espelhos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Janelas resistentes	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Remoção de bancos e abrigos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Materiais resistentes ao vandalismo	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Manutenção agressiva/intensa	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Manutenção por terceiros	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Estacionamento dos veículos em parques impermeáveis a intrusões	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espaços de usos múltiplos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Programas "além-muros"	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Programas de reparação ou instrução	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
[Equipamentos confortáveis]	[Devem ser facultados ambientes confortáveis, física, acústica e esteticamente que transmitam a ideia de qualidade e preocupação com o passageiro-utilizador. Este conforto deve ser compatibilizado com a necessária "blindagem dos equipamentos"]
VAGABUNDAGEM E PESSOAS "SEM ABRIGO"	
Design das instalações	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Barreiras	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Cercas	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alterações à paisagem	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Instalações sanitárias	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Design dos assentos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Remoção de bancos e abrigos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Design dos torniquetes e cancelas	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
HOMICÍDIO	
Botões ou telefones de alarme nas estações, paragens e abrigos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Localização automática dos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.

veículos	
Sinal de emergência no exterior dos veículos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Telefones públicos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alarme discreto	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alterações à paisagem	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
TRÁFICO / CONSUMO DE ESTUPEFACIENTES	
Design das instalações	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Botões ou telefones de alarme nas estações, paragens e abrigos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alterações à paisagem	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espelhos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Telefones Públicos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Programas “além-muros”	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Projecto das carreiras	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
PROJECÍTEIS (OBJECTOS) ATIRADOS CONTRA VEÍCULOS	
Cercas	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Janelas resistentes	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Manutenção agressiva/intensa	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
CARTEIRISMO E ROUBOS POR ESTICAÇÃO	
Botões ou telefones de alarme nas estações, paragens e abrigos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Design dos torniquetes e cancelas	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Sinalização	Devem ser adoptados sinais que alertem os passageiros acerca das passagens, corredores, átrios e estações que estão fechados durante as “horas mortas” para evitar que entrem em escadarias ou corredores isolados
Informação aos passageiros	Devem ser divulgados suportes de informação que expliquem técnicas para evitar a vitimação e divulgar procedimentos de emergência em caso de vitimação.
PROSTITUIÇÃO	
Alterações à paisagem	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espaços de usos múltiplos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Instalações sanitárias	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Projecto das carreiras	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
URINAR EM LOCAL PÚBLICO	
Alterações à paisagem	Vide menção anterior.
Iluminação	Vide menção anterior.
Materiais/revestimentos resistentes	Devem ser adoptados materiais resistentes à corrosão e degradação, especialmente em áreas problemáticas como o pavimento dos elevadores.
Elevadores transparentes	As cabinas e colunas dos elevadores devem ser transparentes e visíveis de vários pontos das instalações e/ou do exterior.
Manutenção agressiva/intensa	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
VIOLAÇÃO E CRIMES SEXUAIS	
Botões ou telefones de alarme nas estações, paragens e abrigos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Sinal de emergência no exterior dos veículos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Telefones públicos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alarme discreto	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espaços de usos múltiplos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Zonas de espera especiais nas “horas mortas”	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Informação aos passageiros	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Sinalização	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Programas de paragem especial	Os passageiros podem solicitar a paragem dos autocarros ou eléctricos o mais próximo possível do seu destino, independentemente de existir ou não

	ali uma paragem
Pontos terminais	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
ROUBO	
Botões ou telefones de alarme nas estações, paragens e abrigos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Localização automática dos veículos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Sinal de emergência no exterior dos veículos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alterações à paisagem	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Telefones públicos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alarme discreto	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espaços de usos múltiplos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Zonas de espera especiais nas "horas mortas"	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
FUMO E COMIDA NÃO AUTORIZADA, LIXO E MÚSICA ALTA.	
Barreiras	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Cercas	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espelhos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Design dos assentos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Remoção de bancos e abrigos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Elevadores transparentes	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Contentores para lixo	Os contentores para lixo devem existir em abundância, nas estações e paragens, possuir elevada capacidade e serem facilmente identificáveis.
Regulamentos	Os operadores devem divulgar profusamente os regulamentos aplicáveis ao fumo, consumo de alimentos e bebidas, deposição de lixo e ruído junto dos passageiros.
FURTO DE MÁQUINAS DE VENDA AUTOMÁTICA	
Barreiras	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alarmes de intrusão	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alterações à paisagem	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Blindagem dos equipamentos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Espaços de usos múltiplos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
INVASÃO DE PROPRIEDADE PRIVADA	
Barreiras	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Botões ou telefones de alarme nas estações, paragens e abrigos	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Cercas	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alarmes de intrusão	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Alterações à paisagem	Vide menção anterior acerca desta recomendação.
Iluminação	Vide menção anterior acerca desta recomendação.